اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

ISSN-0971-5711

79

اگست 2000

طبِّ نبوی
ہدایت یا تجارت



Rs. 15/=

Designed & printed by SEVEN ARTS

نہ سمجھوگے تو مٹ جاؤ گے ......

☆ علم حاصل کرنا ہر مسلمان مرد و عورت پر فرض ہے اور اس فریضہ کی ادائیگی میں کوتاہی آخرت میں جواب دہی کا باعث ہو گی۔ اس لیے مسلمانوں کو لازم ہے کہ اس پر عمل کرے۔

☆ حصول علم کا بنیادی مقصد انسان کی سیرت و کردار کی تشکیل، اللہ کی عبادت اور مخلوق کی خدمت ہے۔ معیشت کا حصول ایک ضمنی بات ہے۔

☆ اسلام میں دینی علم اور دنیاوی علم کی کوئی تقسیم نہیں ہے۔، ہر وہ علم جو مذکورہ مقاصد کو پورا کرے، اس کا اختیار کرنا لازمی ہے۔

☆ مسلمانوں کے لیے لازم ہے کہ وہ دینی اور عصری تعلیم میں تفریق کے بغیر ہر مفید علم کو ممکن حد تک حاصل کریں۔ انگریزی اسکولوں میں تعلیم پانے والے بچوں کی دینی تعلیم کا انتظام گھروں پر، مسجد یا خود اسکول میں کریں۔ اسی طرح دینی درسگاہوں میں پڑھنے والے بچوں کو جدید علوم سے واقف کرانے کا انتظام کریں۔

☆ مسلمانوں کے جس محلّہ میں مسجد، مکتب، مدرسہ یا اسکول نہیں ہے، وہاں اس کے قیام کی کوشش ہونی چاہیے۔

☆ مسجدوں کو اقامت صلوٰۃ کے ساتھ ابتدائی تعلیم کا مرکز بنایا جائے۔ ناظرہ قرآن کے ساتھ دینی تعلیم، اردو اور حساب کی تعلیم دی جائے۔

☆ والدین کے لیے ضروری ہے کہ وہ پیسہ کے لالچ میں اپنے بچوں کو تعلیم سے پہلے، کام پر نہ لگائیں، ایسا کرنا ان کے ساتھ ظلم ہے۔

☆ جگہ جگہ تعلیم بالغاں کے مراکز قائم کیے جائیں اور عمومی خواندگی کی تحریک چلائی جائے۔

☆ جن آبادیوں میں یا ان کے قریب اسکول نہ ہو وہاں حکومت کے دفاتر سے اسکول کھولنے کا مطالبہ کیا جائے۔

منجانب:

1۔ مولانا سید ابوالحسن علی ندوی صاحب (لکھنؤ) 2۔ مولانا سید کلب صادق صاحب (لکھنؤ) 3۔ مولانا ضیاء الدین اصلاحی صاحب (اعظم گڑھ) 4۔ مولانا مجاہد الاسلام قاسمی صاحب (پھلواری شریف) 5۔ مفتی منظور احمد صاحب (کانپور) 6۔ مفتی محبوب اشرفی صاحب (کانپور) 7۔ مولانا محمد سالم قاسمی صاحب (دیوبند) 8۔ مولانا مرغوب الرحمٰن صاحب (دیوبند) 9۔ مولانا عبداللہ اجراروی صاحب (میرٹھ) 10۔ مولانا محمد سعود عالم قاسمی صاحب (علی گڑھ) 11۔ مولانا مجیب اللہ ندوی صاحب (اعظم گڑھ) 12۔ مولانا کاظم نقوی صاحب (لکھنؤ) 13۔ مولانا مقتدر احسن ازہری صاحب (بنارس) 14۔ مولانا محمد رفیق قاسمی صاحب (دہلی) 15۔ مفتی محمد ظفیر الدین صاحب (دیوبند) 16۔ مولانہ توصیف رضا صاحب (بریلی) 17۔ مولانا محمد صدیق صاحب (ہتھورا) 18۔ مولانا نظام الدین صاحب (پھلواری شریف) 19۔ مولانا سید جلال الدین عمری صاحب (علی گڑھ) 20۔ مفتی محمد عبدالقیوم صاحب (علی گڑھ)

ہم مسلمانان ہند سے اپیل کرتے ہیں کہ وہ مذکورہ تجاویز پر اخلاص، تنظیم اور محنت کے ساتھ عمل پیرا ہوں اور ہر اس ادارے، فرد اور انجمن سے تعاون کریں جو مسلمانوں میں مکمل تعلیم کے فروغ اور ان کی فلاح کی کوشش کر رہے ہیں۔

سائنس

اردو ماہنامہ

نئی دہلی

79

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (7) اگست 2000 شمارہ نمبر (8)

قیمت فی شمارہ 15 روپے

5 ریال (سعودی)	
5 درہم (یو۔اے۔ای)	
2 ڈالر (امریکی)	
1 پاؤنڈ	

برائے غیر ممالک: (ہوائی ڈاک سے)

60	ریال / درہم
24	ڈالر (امریکی)
12	پاؤنڈ

سالانہ: (سادہ ڈاک سے)

150	روپے (انفرادی)
160	روپے (اداراتی)
320	روپے (بذریعہ رجسٹری)

اعانت تاعمر:

2000	روپے
350	ڈالر (امریکی)
200	پاؤنڈ

فون / فیکس : 692-4366 (رات 8 تا 10 بجے صرف)
ای میل پتہ : parvaiz@ndf.vsnl.net.in
خط و کتابت : 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زر سالانہ ختم ہوگیا ہے

ترتیب

گذشتہ دنوں دہلی میں دو اہم سمینار منعقد ہوئے جامعہ ہمدرد نے 27-28 جون کو "انفارمیشن ٹکنالوجی انقلاب اور تعلیمی طور پر پسماندہ اقلیتوں" کے موضوع پر ایک مذاکرے کا اہتمام کیا۔ جمعیۃ علماء ہند نے 2 جولائی کو "اسلامی ماحول میں عصری تعلیم" کے عنوان سے ایک کانفرنس منعقد کی۔ جامعہ ہمدرد کے سمینار کو خطاب کرنے والوں میں ایک طرف اندرا گاندھی نیشنل اوپن یونیورسٹی (اگنو) کے وائس چانسلر عبدالوحید خاں تھے تو دوسری طرف قاضی مجاہد الاسلام قاسمی صاحب تھے۔ عبدالوحید خان صاحب نے ملک میں فاصلاتی تعلیم کے پھیلتے جال کی طرف مسلمانوں کو متوجہ کرتے ہوئے اس بات پر زور دیا کہ تعلیم کے اس بدلتے انداز اور اس کی افادیت و آسان دسترس سے ہمیں فائدہ اٹھانا چاہئے۔ قاضی مجاہدالاسلام قاسمی صاحب نے قرآن کریم کے حوالے سے لفظ "اقراء" کی تشریح کرتے ہوئے پڑھنے کی اہمیت پر روشنی ڈالی۔ انھوں نے فرمایا کہ بندے میں اللہ تعالیٰ کی صفات کا پرتو نظر آنا بندگی کی نشانی ہے۔ لہذا اللہ تعالیٰ چونکہ علیم بھی ہے اور خبیر بھی تو پھر بندے کو علم حاصل کرنے اور خبر و واقفیت رکھنے سے کیوں گریز ہے۔ آج کے دور کی انفارمیشن ٹکنالوجی انسان کو علیم اور خبیر بناتی ہے۔ لہذا اس کا حصول اور کار خیر میں اس کا استعمال عین بندگی ہے۔

کچھ اسی طرح کے حوصلہ افزاء اور ہدایت سے پر کلمات جمعیۃ علماء کے سمینار میں سننے کو ملے۔ شیخ اسعد مدنی نے تو اپنے صدارتی خطبے میں انفارمیشن ٹکنالوجی کے حصول کو فریضہ دینی قرار دیا۔ اکابرین ملت کے یہ کلمات شاید ایک نئے دور کی آمد کا پتہ دے رہے ہیں کہ جس میں علم کی یہ مصنوعی تقسیم ختم ہو چکی ہو گی۔ یہ وہ خواب ہے کہ جس کو راقم ایک عرصے سے دیکھ رہا ہے اور اپنے محدود وسائل کے ساتھ حتیٰ الامکان کوشش کر رہے ہیں کہ یہ جلد از جلد حقیقت میں بدلے۔ تاہم ہمارے اس خواب کو اور اکابرین کے ان خیالات کو حقیقت میں بدلنے کے لیے کچھ حقیقی اقدامات کی ضرورت ہے۔ یہ ایک خوشگوار اتفاق ہے کہ قاضی مجاہد الاسلام قاسمی صاحب بھی دیوبند سے فارغ ہیں اور جمعیۃ علماء ہند بھی دیوبند میں اثر و رسوخ رکھتی ہے۔ ہمارے موجودہ دور کے ائمہ کی بڑی تعداد دیوبند یا اس کے زیر اثر و انتظام چل رہے مدارس سے فارغ ہوتی ہے۔ اگر ہمارے یہ اکابرین اپنی اس سوچ کو اپنے مدارس سے فارغ التحصیل ہونے والے ائمہ تک پہنچادیں تو یہ پیغام صحیح معنوں میں عوام تک پہنچ جائیگا۔ یہ ائمہ جمعہ کے خطبات میں مسلمانوں کو عصری تعلیم کی اہمیت، انفارمیشن ٹکنالوجی کے حصول اور ان سے جڑی ہماری بقاء کی باتیں سمجھائیں گے۔ علاوہ ازیں اس انداز کے سمینار نئی دہلی کے "سمینار خانوں" میں کرنے کے بجائے اگر مسلم علاقوں کے بازاروں اور چوراہوں پر، سیاسی جلسوں کی طرح منعقد کئے جائیں تو ان کا پیغام براہ راست عوام تک پہنچے گا۔ جمعیۃ کے سمینار میں کچھ حقیقت پسندوں نے یہ تجویز بھی رکھی تھی کہ ہم اپنی مساجد کو بھی تعلیم کے لیے استعمال کریں تاہم منتظمین نے اس طرح کی کسی بھی دوررس اور پر اثر تجویز کو اپنی طے شدہ تجویزات میں شامل نہیں کیا۔ اب بھی وقت ہے کہ ہم ذاتی افادیت کے محدود دائروں سے باہر آکر حقیقت پسندی سے کام لیں اور ملت کی حقیقی فلاح کے مد نظر کام کرنا شروع کریں۔ مساجد ہمارے اہم مراکز ہیں۔ مغربی ممالک کے سفر کے دوران راقم نے تقریباً ہر جگہ مسجد کو ایک "اسلامک سینٹر" کے طور پر کام کرتے دیکھا جہاں نہ صرف تعلیمی سرگرمیاں ہوتی ہیں بلکہ حصول علم کے لیے لائبریریاں بھی چل رہی ہیں۔ خود ہمارے ملک کی بیشتر جنوبی ریاستوں میں مساجد، تعلیم گاہوں کا بھی کام کر رہی ہیں۔ بنگلور کی جامع مسجد کے تہہ خانے میں کمپیوٹر سینٹر قائم ہے۔ ضرورت اس بات کی ہے کہ ہم بلاخوف و خطر اور تمام شیطانی اندیشوں کو ایک طرف رکھ کر مساجد کو مکمل علم کی تعلیم کے لیے استعمال کریں اور جیسا کہ راقم نے اوپر ذکر کیا ہے جب شیخ اسعد مدنی اور قاضی مجاہد الاسلام قاسمی صاحب جیسے اکابرین انفارمیشن ٹکنالوجی کو فریضہ دین سمجھتے ہیں تو ان کی تعلیم کے مراکز مساجد میں کیوں نہیں کھل سکتے؟



ڈائجسٹ

نوشتۂ حیات

ڈاکٹر ریحان انصاری ، بھیونڈی

ہم زندہ ہیں، ہمارے جسم میں روح کا عمل جاری ہے۔ ہم اپنے ماں باپ سے پیدا ہوتے ہیں۔ ان سے ہمیں کچھ خاندانی اور موروثی خصوصیات ملتی ہیں۔ جو ہماری شناخت بنتی ہیں۔ یہی خصوصیات ہمارے بچوں میں بھی منتقل ہوتی ہیں۔ پیدائش کے بعد نمو اور عمر میں اضافہ ہوتا ہے۔ روح جسم کے مختلف افعال پر قابو رکھتی ہے۔ صحت اور مرض کے حالات پیش آتے ہیں۔ ان سب باتوں میں ایک مخصوص آہنگ کا پایا جانا، ایک مستقل نظام کی موجودگی اور ایک منضبط و متواتر عمل کا جاری رہنا یہ ثابت کرتا ہے کہ کوئی متعینہ پروگرام ہے اور یہ سب کسی کے حکم کی تعمیل میں جاری ہے۔

سائنسدانوں نے ابھی ابھی یہ نتیجہ پیش کیا کہ یہ حکم ہمارے جسم میں باقاعدہ لکھا ہوا ہے۔ اسی حکم یا تحریر یا نوشتہ کی تحقیق میں گزشتہ کچھ دہائیوں سے انھوں نے کمپیوٹر کی مدد لے کر کافی تیزی سے کام کیا ہے۔ جس کے نتائج پیش ہوتے ہی دنیا نے استعجاب و خوشی کا اظہار کیا ہے۔

جینیات (Generics) علم حیاتیات کا ایک مخصوص شعبہ ہے۔ جس میں سائنس کے طلباء کی عمومی دلچسپی بھی کم ہی رہتی تھی۔ حتیٰ کہ بہت سے میڈیکل کالجوں میں اس کی تدریس بھی گزشتہ دہائی سے تقریباً ترک کردی گئی تھی۔ لیکن یکایک جینیات نے 2,000ء کے وسط میں دنیائے علم وفکر میں ایک دھماکہ کردیا اور سائنس کا یہ انتہائی مخصوص شعبہ اتنا عام ہو گیا کہ ہر خاص وعام کی گفتگو کا موضوع بن گیا۔ خبر آئی کہ بائیوٹیکنولوجی نے جینوم (Genome) کے سہارے مخفی کوڈ اسٹڈی کر لیے ہیں۔ عادت کے مطابق ایک ہنگامہ برپا ہے۔ یعنی سائنسی میدان کی اس عظیم کامیابی کا ڈھنڈورا پیٹا جا رہا ہے تو ساتھ ہی اس کے نئے نئے عظیم خطرات بھی گنائے جا رہے ہیں۔

"جینوم" ایک مخصوص اصطلاح ہے۔ جس کے معنی انگریزی والوں نے "بک آف لائف" (کتاب زندگی) قبول کر لیے ہیں جبکہ ہمارے نزدیک اس کے زیادہ واضح معنی "مکمل نوشتۂ حیات وو راثت" ہے۔ کیونکہ جنیوم ایسے جینی کوڈ کا مجموعہ ہے جو زندہ جسم کے خلیات کی ساخت اور ان کے افعال کو کنٹرول کے ساتھ قائم رکھنے کا ذمہ دار ہے اور آئندہ نسلوں میں موروثی خصوصیات (کوڈ) کی منتقلی کرتا ہے۔ نیز اسی کی خرابی کے سبب بعض ایسے امراض پیدا ہو جاتے ہیں جو ہنوز ناقابل علاج ہیں۔ جیسے کینسر، ہیمو فیلیا، لیوکیمیا، پارکنسنس، الزھیمر، ذیابیطس اور خلقی خرابیاں وغیرہ۔

جینیات

ازل سے آدمی میں اپنے نسب پر فخر کا جذبہ موجود ہے۔ یہ نسب دیگر الفاظ میں بکھرتا ہے تو مزاج، فطرت، عادت، طور طریقہ، تہذیب، فراست، ڈیل ڈول اور جسمانی ساخت وصلاحیت بن جاتا ہے۔ سوال کیا جاسکتا ہے کہ آخر آدمی میں یہ خصوصیات یا خوبیاں یا خرابیاں آخر کن ذرائع سے آجاتی ہیں۔



اس سوال کا ایک عام آدمی بھی سیدھا سادا جواب یہی دیتا ہے کہ "یہ خاندانی اثرات ہیں"۔ انہیں خاندانی اثرات کا مطالعہ جینیات کہلاتا ہے۔

خلیہ کو علم حیاتیات میں ہر زندہ جسم کی بنیادی ساختی اور افعالی اکائی تسلیم کیا جاتا ہے۔ خلیہ کے اندر کی دنیا بھی الگ ہے۔ اس اکائی کی ساخت میں بھی کچھ اہم اجزاء اور رموز پائے جاتے ہیں۔ گویا خلیہ خود بعض اکائیوں کا مجموعہ ہے۔ پھر یہ اکائیاں بھی حتمی طور پر اکائیاں نہیں ہیں بلکہ ان کے بھی کچھ ترکیبی اجزاء ہیں۔ انہیں ترکیبی اجزاء میں ہر خلیہ کے مرکز میں کروموزوم ہوتے ہیں۔ ان کے اندر بٹی ہوئی رسی کی طرح بلدار دوہری ڈوریاں ہوتی ہیں۔ جنھیں پہلے برسوں تک جین (Gene) کہا جاتا تھا۔ مگر اب "ڈی آکسی رائبو نیو کلیک ایسڈ (D.N.A.) کہتے ہیں۔

ڈی این اے میں دوہری ڈوریاں ایک ترشہ (فاسفورک ایسڈ) اور ایک شکر (ڈی آکسی رائبوز) سے تشکیل پاتی ہیں جو ایک دوسرے پر بل کھاتی ہیں۔ ان ڈوریوں کے درمیان چار نائٹروجنی اساسی مادّے پائے جاتے ہیں۔ جنھیں "ایڈینائن (A)، گوینائن (G)، تھائمین (T) اور سائٹوسین (C)" کہا جاتا ہے۔ یہ اساسی مادّے دونوں ڈوریوں کو ایک دوسرے سے باندھے رکھتے ہیں۔

مرکزہ (Nucleus) خلیے کا کنٹرول سینٹر ہوتا ہے۔ یہ خلیے کے اندر انجام پانے والے تمام کیمیاوی تعاملات پر بھی قابو رکھتا ہے اور ساتھ ہی خلیے کی ساخت اور نئے خلیے کی پیدائش پر بھی کنٹرول رکھتا ہے۔

جنیوم

انسانی جسم کے اندر ہزاروں کی تعداد میں مختلف کنٹرول سسٹم موجود ہیں۔ جن کی تفصیلات ایک علیحدہ موضوع ہے مگر ان میں سب سے پیچیدہ نظام جینیاتی نظام ہے۔ جو خلیات کے اندر انجام پانے والے تمام افعال پر بھی کنٹرول رکھتا ہے اور پورے جسم کے حیاتیاتی افعال کو بھی کنٹرول کرتا ہے۔ کنٹرول کے انہی احکامات (کوڈیا جنیوم) کی تحقیقات کرنے کے بعد سائنسدانوں نے اسے "خدا کی زبان" (Language of God) کہا ہے۔ جسے قرآن میں اللہ نے پہلے ہی "امر ربی" کہہ دیا ہے۔ اور شاعر مشرق علامہ اقبال نے اسی مضمون کو اس مصرعے میں بیان کیا ہے کہ

"سرِ آدم ہے ضمیر کن فکاں ہے زندگی"!

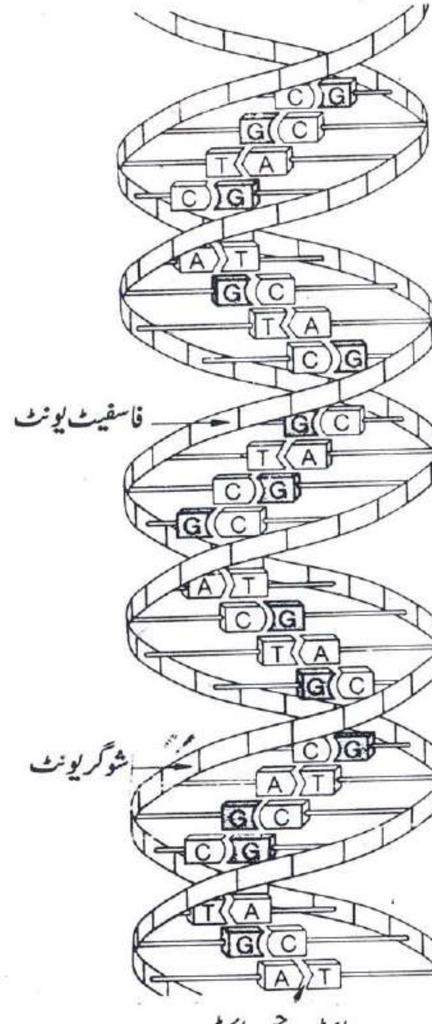
جنیوم کا اصل فعل یہ ہے کہ وہ اپنے کوڈ کے ذریعے دو طرح کے پروٹین تیار کرتا ہے ایک ساختی (Structural) پروٹین جو دیگر غذائی اجزاء کے ساتھ مل کر مختلف خلیات واعصاب کی ساخت میں حصہ لیتے ہیں اور دوسرا افعالی پروٹین جو خامرے یا انزائم (Enzyme) کہلاتے ہیں۔ یہ خامرے خلیے کے اندر یا اعضاء میں پانے والے کیمیاوی تعاملات میں حصہ لے کر توانائی پیدا کرتے ہیں۔ اس طرح زندگی کی بقا کے ضامن بن جاتے ہیں اور خلیات یا اعضاء کو ان کے طبعی افعال پر آمادہ کرتے ہیں۔

جینی کوڈ

ڈی این اے کی اہمیت اس لیے ہے کہ خلیے میں نئے مادّوں کی پیدائش کو یہ کنٹرول کرتا ہے۔ یہ کنٹرول جس بات سے ممکن ہے اسے جینی (Genetic) کوڈ کہتے ہیں۔ جب ڈی این اے کی دوہری ڈوریاں کھل کر علیحدہ ہو جاتی ہیں تو ان کے درمیان پائے جانے والے نائٹروجنی اساس (G,A,T اور C) ہر ڈوری پر باہر ابھرے ہوئے ہوتے ہیں۔ نائٹروجنی اساس کے یہی ابھار جینی کوڈ تیار کرتے ہیں۔ تحقیقات کے مطابق ان ڈوریوں پر تین مسلسل ابھار سے ایک کوڈ (مخفی حکم) تیار ہوتا ہے اور



مسلسل کوڈ خلیے میں مخصوص پروٹین کی تشکیل کرتے ہیں۔
چونکہ ڈی این اے خلیے کے مرکزے میں پائے جاتے ہیں اور خلیے کے دیگر حصوں میں کنٹرول کے لیے اسے ایک معاون کی



ڈی این اے مالیکیول

ضرورت ہے، اس لیے خلیے کے مائع یا سائٹوپلازم (Cytoplasm) میں ایک دوسرا اشکری ترشہ رائبونیوکلیک ایسڈ (R.N.A.) موجود ہوتا ہے جو ڈی این اے کے ماتحت کی طرح کام کرتا ہے اور اس کے تمام احکامات کی پیروی میں اپنا فعل انجام دیتا ہے۔

نئی تحقیقات کے مطابق جینوم کی تشکیل میں تین بلین (تیس کروڑ) نائٹروجنی اساسی مادّے حصہ لیتے ہیں۔ اب تک کی تحقیقات سے تقریباً 97 فیصد جینوم کا تفصیلی خاکہ (MAP) تیار کرلیا گیا ہے۔ لیکن محققین نے صرف 58 فیصد پروٹین کو درست انداز میں سلسلہ وار جوڑا ہے اور محض 24 فیصد کے تعلق سے خاطر خواہ تفصیلات جمع کرسکے ہیں۔ ان کوڈ کو پڑھنے کے بعد یہ مرحلہ درپیش ہے کہ معلوم کیا جائے کہ جینوم آخر کام کس طرح کرتا ہے اور اپنے احکام کو نافذ کرنے کا اس کا ڈھنگ کیا ہے۔ اس بارے میں محقق ڈاکٹر کریگ وینٹر (Dr. Craig Venter) کا کہنا ہے کہ اسے تقریباً ایک صدی کا وقت لگ سکتا ہے۔ سائنسدانوں نے 97 فیصد جینوم کا خاکہ تو تیار کرلیا ہے مگر ان میں سے ایک فیصد کے بارے میں بھی پتہ نہیں ہے کہ آخر یہ اپنا کام کیسے کرتا ہے۔ اسی طرح سائنسدانوں نے تقریباً 38 ہزار متفرق جین کا پتہ چلالیا ہے۔ مگر گمان کیا جاتا ہے کہ ایک خلیے میں تقریباً ایک سے سوا لاکھ جین موجود ہوتے ہیں۔ جین ایک پروٹین تیار کرتا ہے لیکن یہ پروٹین وہیں پڑا نہیں رہتا بلکہ دیگر سیکڑوں پروٹین کے ساتھ ہم آہنگ ہو کر خلیے کے فعل کو انجام دیتا ہے۔

جینوم کے مطالعے کے فوائد

جینوم آدمی کے خمیر اور اس کی سرشت کا مطالعہ کرواتا ہے۔ بدن کے افعال اور فرد کے خواص کو ظاہر کرتا ہے۔ مگر یہ صرف ایک کوڈ ہے۔ یہ بجائے خود کوئی فعل انجام نہیں دیتا۔ بلکہ مختلف پروٹین کی تیاری کرواتا ہے جو جسم کی افعالی مشینری



ہیں ،اور ہمیں چلنے پھرنے، بات کرنے یا سوچنے سمجھنے کا کام کرنے پر آمادہ کرتے ہیں۔ جسم میں افعال کی پیچیدگی کا سبب جین نہیں بلکہ مختلف نو ساختہ پروٹین کی تعداد ہوتی ہے۔ یہ پروٹین مقدار میں بھی کم یا زیادہ ہو سکتے ہیں اور تناسب میں بھی۔ نیز ان میں نئی تبدیلیاں بھی واقع ہو سکتی ہیں۔ جینوم کے مطالعے کا ایک فائدہ یہ بھی بتلایا جارہا ہے کہ سائنسداں جینوم میں حسب منشاء کچھ تبدیلیاں کرکے بڑھاپے کو مؤخر کر سکتے ہیں نتیجتاً آدمی کئی صدیوں تک جوان رہ سکے گا۔ مگر اس کے مضر اثرات بھی پڑنے کے امکانات ہیں۔ گھرانوں میں مختلف مسائل کا ایک انبار لگ جائے گا۔ جن میں رشتے داریوں سے لے کر سماجی تعلقات اور جائیداد سے متعلق تنازعات خطروں کو دعوت دیں گے۔ جرائم بڑھ جائیں گے۔اس کے علاوہ ایسے فرد میں پرانے امراض نئی اور مستحکم شکل میں گھر کر سکتے ہیں۔مختلف ناقابل علاج امراض جیسے ذیابیطس، ہائی بلڈ پریشر، کینسر، لیوکیمیا، ہیموفیلیا، الزھیمر، پارکنسنس، دمہ وغیرہ کے سد باب اور ازالہ کی امیدیں جاگ گئی ہیں۔ ہر مریض کا انفرادی مطالعہ کر کے بائیو ٹیکنولوجی کی مدد سے ان کا علاج کیا جائے گا۔ نیز اسی ٹیکنولوجی کی مدد سے ان کے لیے مخصوص دوائیں بھی تیار کروائی جاسکیں گی۔ جینوم کے مطالعے سے کہا جاسکتا ہے کہ بہت جلد ڈارون (Darwin) کے نظریۂ ارتقاء پر بھی نظر ثانی کی جائے اور انسان اپنے خالق کو پہچاننے لگے گا۔ بقول شبیر احمد راہی مرحوم:

"مجھے دیکھو کہ تکمیل عمل کس طرح ہوتی ہے
کہ آدمؑ سے چلا جو ارتقاء کا سلسلہ میں ہوں!"

●●●

"جس طرح طباعت کے فن سے ایک ہزار سال قبل عربوں نے اسلام کی ترویج و اشاعت کے لیے فائدہ اٹھایا اور یورپ کے دور ظلمت کو علم کی روشنی بخشی بعینہٖ اسی طرح آج کی انفارمیشن ٹیکنولوجی ہے۔ مسلمانوں میں اس کا فروغ وسیلۂ معاش کے علاوہ فریضۂ دینی بھی ہے۔"

الشیخ سیّد اسعد مدنی
صدر جمعیۃ علماء ہند، نئی دہلی

صحیح جوابات کسوٹی :

1 3 (بلی کے دوسرے اور چوتھے پنجے کے جوڑ کو پہلے اور تیسرے پنجے کے جوڑ میں سے گھٹا کر دم والا نمبر حاصل ہوگا)

2 2 (تیسرا کالم، پہلے اور دوسرے کالم کے فرق کا دوگنا ہے)

3 19 (اعداد کے دو سلسلے ہیں ایک 3،4 اور 5 کے فرق سے بڑھتا ہے اور دوسرا 2 اور 3 کے فرق سے کم ہوتا ہے یعنی 7،10 اور 14،12 اور 9)

4 ڈیزائن نمبر G

5 ڈیزائن نمبر G



طب نبویؐ

ایک ہدایت-ایک پیغام

ڈاکٹر اقتدار فاروقی
لکھنؤ

پیغمبر اسلام حضرت محمد ﷺ کے وہ ارشادات جن کا تعلق انسانی امراض اور ان کے علاج نیز حفظان صحت کے ضمن میں ہے انھیں ایک عنوان کے تحت بیان کرکے صحیح بخاری، صحیح مسلم، سنن ابوداؤد، ترمذی وغیرہ میں کتاب الطب کا نام دیا گیا ہے۔ اس کے علاوہ کتاب المرضیٰ، کتاب الاشربہ، کتاب الاطعمہ، کتاب اللباس، کتاب الجنائز، کتاب السلام، کتاب المساقاۃ، کتاب الادب وغیرہ کے تحت بیان کردہ بہت سی احادیث کو ابن القیم الجوزی (آٹھویں صدی ہجری)، ابو عبداللہ الذہبی (آٹھویں صدی ہجری)، ابو نعیم (پانچویں صدی ہجری)، ابو بکر ابن السنی (چوتھی صدی ہجری) اور دیگر علماء کرام نے طب النبویؐ کے تحت بیان کیا ہے۔ اس طرح اگر طب نبوی کے موضوع کی ساری احادیث کو یکجا کیا جائے تو ان کی تعداد چار سو سے تجاوز کرتی ہے۔ الجوزی نے زادالمعاد فی ہدی خیر المعاد کے باب النبوی میں کم و بیش تین سو پچاس احادیث شامل کی ہیں۔

حالیہ برسوں میں طب نبوی پر کئی اہم تصانیف منظر عام پر آئی ہیں۔ ان میں بڑی محنت اور عقیدت کے ساتھ احادیث کے معنی و مفہوم کو بیان کرکے نبی کریم ﷺ کے بتائے ہوئے علاج کے طریقوں کو اپنانے کی تلقین کی گئی ہے۔ یہ کتابیں مسلمانوں کے لیے یقیناً اہمیت کی حامل ہیں۔ کیونکہ یہ ایمان کو طاقت بھی پہنچاتی ہیں اور علم میں اضافہ کا سبب بھی بنتی ہیں۔ لیکن پھر بھی ان کو کئی اعتبار سے مکمل سمجھنا مشکل ہے۔ زیادہ تر تصانیف میں پیغمبری دواؤں کی پہچان کی بابت فاش غلطیاں کی گئی ہیں۔ اس کے علاوہ ایک کمی جو بیشتر طب نبوی کی کتابوں میں نظر آتی ہے وہ یہ ہے کہ مصنفین نے عام طور سے نبی کریمؐ کی طبی ہدایات کے ان مثبت پہلوؤں پر تفصیلی روشنی نہیں ڈالی ہے جن سے ساری دنیا فیض یاب ہوئی ہے۔ یورپ کے غیر مسلم مورخین کا خیال ہے اور جسے سائنس کی تاریخ کی بیشتر کتابوں میں پڑھا جاسکتا ہے کہ ساتویں صدی سے دنیائے اسلام میں طبی سائنس سے دلچسپی اور زبردست فروغ کی اصل وجہ پیغمبر اسلام کی وہ طبی ہدایات تھیں جو انھوں نے عام مسلمانوں کو دیں اور جن پر پوری امت نے صدق دلی سے عمل کیا۔ اگر ایسا نہ ہوتا تو ساتویں صدی اور اس سے قبل کے مروجہ جھاڑ پھونک اور جادو ٹونا جیسے علاجوں سے ہٹ کر مسلمان دوا پر اتنا زور کیونکر دیتے اور دنیا کے بہترین اسپتالوں کی بنیاد بغداد، دمشق، قاہرہ، غرناطہ، قرطبہ، اشبیلیہ وغیرہ میں کیونکر پڑتی اور یونانی طب کی بنیادوں پر اسلامی طب کی اہمیت کو ساری دنیا ماننے پر کیونکر مجبور ہوتی اور مسلمان اطباء کی "القانون" (Qanun) اور "الحاوی" (Continens) جیسی تصنیفات کو یورپ کی میڈیکل یونیورسٹیوں میں چھ سو سال سے زیادہ عرصہ تک کیونکر پڑھایا جاتا۔

طب نبویؐ کے موضوع پر کثیر تعداد میں مسلم علماء اور دانشوروں کی تصنیف کردہ زیادہ تر کتابیں ایسی ہیں جن میں علاج و معالجہ کا دینی اور روحانی نقطہ نظر پیش کیا گیا ہے۔ نیز اعتقادات کے پہلو پر زور دیتے ہوئے پیغمبری دواؤں کی افادیت بیان ہوئی ہے۔ عام طور سے فرمودات رسولؐ کو



موجودہ سائنسی علم کی روشنی میں سمجھنے اور سمجھانے کی کوشش نہیں کی گئی ہے۔ جبکہ اصل حقیقت یہ ہے کہ تیزی سے ترقی کرتی ہوئی سائنس نے مسلمانوں کے اس ایمان ویقین کو تقویت پہنچائی ہے کہ قرآن وحدیث کے ارشادات عین حکمت وعقل کے مطابق ہیں لہٰذا اسلام دراصل علم وعقل کا دین ہے۔ اس سچائی کو اب مغرب کے مورخین بھی تسلیم کرنے لگے ہیں اور محسوس کرتے ہیں کہ ارشادات رسولؐ نے طبی علم کو حیات نو بخش کر انسانیت پر احسان فرمایا ہے کیونکہ اسلام سے قبل طبی علم تقریباً بھلایا جاچکا تھا۔ یہی نہیں طبی علاج ومعالجہ غیر دینی عمل تصور کیا جاتا تھا۔ مشہور مورخ ڈگلس گتھری (Arab Medicine) تسلیم کرتا ہے کہ مسلمانوں میں طبی سائنس کی گہری دلچسپی اور فروغ کی اصل وجہ وہ ارشادات اور احکام تھے جو رسول اکرمؐ نے مسلمانوں کو دیئے تھے۔

طب نبویؐ سے متعلق بعض اردو تصانیف یا مشہور عربی کتابوں کے انگریزی اور اردو ترجمے منظر عام پر آئے ہیں جن میں ادویہ کی سائنسی پہچان کی قابل قدر کوشش کی گئی ہے لیکن یہ کوششیں ایسی نہیں ہیں جن کو سائنسی اعتبار سے قبولیت حاصل ہوسکے۔ کیونکہ بعض سائنسی غلطیاں بہت واضح ہیں۔ مثلاً زیادہ تر کتابوں میں لوبان (حدیث: لبان)، کندر (حدیث: کندر)، عود (حدیث: عودالہندی)، ورس (حدیث: ورس) اور کافور (حدیث: کافور) وغیرہ کی شناخت ایسے نباتاتی ناموں سے کی گئی ہے جو سراسر غلط ہیں۔ ان غلطیوں کے ساتھ طب نبویؐ کی تصانیف نہ تو اس اہم موضوع کے شایان شان ہیں اور نہ ہی اس کا حق ادا کرتی ہیں۔ بعض تصانیف میں کچھ نامناسب خیالات کا اظہار کیا گیا ہے۔ مثلاً ایک طریقہ یہ اپنایا گیا ہے کہ حضور اکرمؐ کے بتائے ہوئے علاج کا ذکر کرتے ہوئے اس کے سامنے موجودہ طبی علاج کو ہیچ بتایا گیا ہے۔ یہ موازنہ نامناسب ہے۔ مصنفین نے یہ ملحوظ نہ رکھا کہ موجودہ طبی علم کی بنیاد وہ طبی سائنس ہے جس کو مسلمانوں نے فروغ دیا اور مسلمانوں کا طبی علم ارشادات رسول کا مرہون منت ہے۔ کسی بھی دوسرے علم کی طرح طبی علم ہمیشہ ترقی پذیر ہونے والا علم ہے اور اس کے اشارے احادیث میں بکثرت ملتے ہیں۔ واضح رہے کہ مغرب کے مورخین یہ تسلیم کرتے ہیں کہ دور وسطیٰ میں جس جھاڑ پھونک کا چلن نصرانیوں اور یہودیوں میں عام تھا اسے ختم کرنے میں اسلامی نقطہ نظر بہ سلسلہ طب کا سب سے اہم رول رہا ہے۔ یہ چلن نہ ختم ہوا ہوتا تو آج کا طبی انقلاب بھی برپا نہ ہوا ہوتا۔

طب نبوی کا اصل مقصد ومدعا مسلمانوں کو طبعی علاج کی طرف متوجہ کرنا تھا نہ کہ عام طبیبوں کی طرح دواؤں کے نسخہ جات عطا کرنا۔ لہٰذا طب کے سلسلہ کے فرمودات رسولؐ کو آج کل کے طبیبوں کے نسخوں کی روشنی میں پرکھنا نامناسب طرز فکر ہے۔ ابن خلدون نے اپنی مشہور زمانہ تصنیف "مقدمہ" میں اس نقطہ نظر کو ان الفاظ میں بیان کیا ہے: (ترجمہ)

"Prophets' mission was to make known to us the prescriptions of Divine Law and not to instruct us in medicine of common practice"

ترجمہ: رسول کریم کا پیغام خدائی قانون کا ہم تک پہچانا تھا نہ کہ عام طبی نسخوں کو بتانا۔

ابن خلدون طب نبویؐ کو ایک زبردست پیغام تصور کرتے ہوئے لکھتا ہے: (ترجمہ)

"if one take them with sincere faith, one may derive from them great advantage......"

(ترجمہ) اگر کسی میں ایمان مکمل ہے تو وہ ان سے (طب نبویؐ) فیض حاصل کر سکتا ہے۔

ابن خلدون کی نظر میں حضور اکرم ﷺ نے طبی اور غیر طبی سارے علوم میں مسلمانوں کو دلچسپی لینے کی تلقین فرمائی اور



ان میں خود اعتمادی پیدا کرنے کا طریقہ اپنایا۔ اس ضمن میں ابن خلدون مسلم کی وہ حدیث بیان کرتا ہے جو حضرت انسؓ سے مروی ہے اور جس کے بموجب کھجور کے درختوں میں تاثیر (Fecundation) نہ کرنے کے مشورہ کی بناء پر پیداوار میں کمی واقع ہو گئی تو حضور اکرمؐ نے مسلمانوں کو تلقین فرمائی کہ وہ دنیوی معاملات میں اپنے علم اور جانکاری کی روشنی میں کام کریں۔ اس واقعہ نے مسلمانوں میں یقیناً خود اعتمادی کا زبردست احساس پیدا کیا تھا۔

ہندوستان اور پاکستان کے بعض مصنفین نے طب نبویؐ کا جائزہ لیتے ہوئے جو طریقہ اپنایا ہے وہ ابن خلدون کے نظریات سے بالکل مختلف ہے۔ مثلاً ایک پاکستانی مصنف نے حضرت سعد بن وقاصؓ کی بیماری دل سے متعلق بخاری کی حدیث کو بیان کرتے ہوئے تحریر فرمایا کہ دل کے دورہ کے لیے حضور اکرمؐ نے جو نسخہ حضرت سعدؓ کے لیے تجویز کیا تھا یعنی پسی ہوئی سات کھجوریں وہ آج کل کی Bypass Heart Surgery سے کجا بہتر ہے۔ موصوف نے اس حقیقت کو نظر انداز کر دیا کہ حضور اکرمؐ نے حضرت سعد کو کھجور کھانے کی صلاح دیتے ہوئے یہ مشورہ بھی دیا تھا کہ چونکہ وہ دل کے مرض میں مبتلا ہیں لہٰذا ثقیف کے طبیب حارث بن کلدہ سے رجوع کریں جو ایک یہودی حکیم تھا اور بڑا ماہر بھی۔ گویا اس حدیث میں پیغام مضمر ہے کہ کسی بھی جان لیوا مرض میں لازم ہے کہ مریض یا اس کے متعلقین اس علاقے کے ماہر طبیب سے رجوع کر کے بہتر سے بہتر دوا اور علاج سے فائدہ اٹھائیں۔

ساتویں صدی اور اس سے قبل افریقہ اور ایشیا کے سارے علاقوں میں جہاں رومیوں یا بازنطینیوں کا اقتدار تھا

> **طب نبوی کا اصل مقصد ومدعا مسلمانوں کو طبعی علاج کی طرف متوجہ کرنا تھا نہ کہ عام طبیبوں کی طرح دواؤں کے نسخہ جات عطا کرنا۔**

طب سے شدید نفرت پائی جاتی تھی اور دینی اعتبار سے کسی مرض کے لیے دوا کے استعمال کو نامناسب عمل تصور کیا جاتا تھا۔ مرض پر قابو پانا اس سے چھٹکارا دلانا طبیب کا کام نہ تھا، بلکہ یہ فریضہ کاہنوں، جادوگروں یا پھر عبادت گاہوں میں رہنے والے دینی رہنماؤں کا تھا۔ بعض یورپین مورخین نے لکھا ہے کہ رومن سلطنت کے زوال کے بعد کئی سو سال تک کلیسا نے یونانی طبی علم کو جاہلیت (Heathen) سے تعبیر کر کے الحاد بتایا اور امراض کے علاج کے لیے صرف روحانی علاج کی اجازت دی۔

علاج و معالجہ کے سلسلہ میں یورپ کا حال فارس، عراق، شام و مصر کے حال سے زیادہ خراب تھا۔ وہاں تو سوائے جادو ٹونے اور گنڈا تعویذ کے مرض سے نجات پانے کا کوئی دوسرا طریقہ ہی نہ تھا۔ طبعی علاج کرنے والے سزا کے مستحق قرار دیے جاتے۔ ڈونالڈ کیمبل (Donald Cambell) نے اپنی کتاب Arabian Medicine-1926 میں یورپ کا حال بیان کرتے ہوئے لکھا ہے:

"During the period of Islamic Science, Europe was in Dark Ages and evils of pedantry, bigotry,cruelty, Charms, amulets and relics were common there."

(ترجمہ) اسلامی سائنس (کے فروغ) کے دور میں یورپ تاریکی کے دور سے گزر رہا تھا۔ جہل کی برائیاں، کٹرپن، ظلم، جادو، ٹونا اور تعویذ عام تھے۔

کیمبل کے نزدیک یورپ میں علم سے بیزاری کی اصل وجہ کلیسا کا رول تھا۔ چنانچہ وہ لکھتا ہے کہ:

"Christian Church helped in lowewring further intellectual depths in Europe during Dark Ages."



(ترجمہ) عیسائی کلیسا نے یورپ کی علمی سطح (ماحول) کو مزید گرانے میں مدد کی۔

یورپ کی جاہلیت کے ماحول کا تذکرہ کرنے کے بعد کیمبل عیسائیت اور اسلام کا موازنہ بہ سلسلے طب ان الفاظ میں کرتا ہے:

"While Christiandom was still in Dark Age, the Arabic soholarsof islam began to display remarkable activty in the department of Madicine."

(ترجمہ) جن دنوں عیسائی دنیا تاریک دور ہی سے گزر رہی تھی اس وقت اسلام کے عالموں نے علم الطب میں حیرت انگیز سرگرمی کا مظاہرہ شروع کر دیا۔

جارج سارٹن کے خیالات کیمبل کے احساسات کی ترجمانی کرتے ہیں۔ وہ لکھتا ہے کہ:

"Moedicine was more of a magic than medicine before Islam."(History of Science-1927)

(ترجمہ) اسلام سے قبل دوا کے معنی جادو کے تھے نہ کہ اصل دوا کے۔

یورپ میں علاج و معالجہ کے لیے کلیسا کی مخالفت لیکن نبی کریم کی حمایت کے پیش نظر ڈی بوئر (Deboire) نامی دانشور یہ لکھنے پر مجبور ہو جاتا ہے:

Muslims made science secular, free from Dogmas (Islamic Thought-1937)

ترجمہ: مسلمانوں نے سائنس کو فرسودہ اعتقادات سے پاک کر دیا۔

ڈگلس گتری (Douglas Guthrie) نے رومن اور باز نطین کے علاقوں میں طبعی طریقہ علاج کے خلاف عام رجحان کی بہت سی مثالیں دی ہیں اور تحریر کیا ہے کہ اگر کوئی طبعی علاج کیا بھی جاتا اور اس سے فائدہ ہوتا بھی تو تاثر یہ دیا جاتا کہ کامیاب علاج دعا کا نتیجہ ہے نہ کہ دوا کا۔

امراض کو تقدیر الٰہی سمجھ لینا اور اس کے لیے کسی طبعی علاج کو غیر ضروری سمجھنا ایک ایسا طرز فکر تھا جو رومن سلطنت میں عام تھا اور کہا جاتا ہے کہ یہی منفی طرز عمل اس کے زوال کا سبب بنا۔ بتایا جاتا ہے کہ ایک زبردست ملیریا کی وبا نے رومن سلطنت کی کافی آبادی کو موت سے ہمکنار کر دیا۔ لاکھوں افراد دماغی اور جسمانی اعتبار سے مفلوج ہو گئے۔ سلطنت کا ڈھانچہ گرنے لگا لیکن صورت حال پر قابو پانے کے لیے کوئی طبعی طریقہ نہ اپنایا گیا کیونکہ ایسا کرنے کو دین کی مخالفت سمجھی گئی۔

غرضیکہ جب حضرت محمد ﷺ مبعوث ہوئے تو اس دور میں سارا عالم بالعموم اور عرب دنیا بالخصوص طب یا طبی علم سے بے خبر ہی نہ تھی بلکہ اس پر اعتقاد کو دین کی ضد تصور کرتی تھی۔ پانچویں صدی عیسوی قبل مسیح کا یونانی طبی علم تاریکیوں میں کھو چکا تھا۔ بقراط (Hippocratus) کا کوئی نام لیوانہ تھا۔ ایسے دور میں نبی کریمؐ نے طب، دوا و علاج، صحت و تندرستی، صفائی و ستھرائی اور پاکی کے لیے انقلابی ہدایات عطا فرمائیں۔ دوا اور فسوں کاری کے رشتہ کو توڑنے کا مشورہ دیا۔ امراض کے تدارک کے لیے طبعی علاج کو اپنانے کا حکم صادر فرمایا۔ بامعنی دعا کی اجازت دی لیکن بے معنی جھاڑ پھونک کی مخالفت فرمائی۔ دعا سے قبل مناسب دوا کا راستہ اپنانے کی تلقین کی۔ مرض کو اور مرض کے علاج دونوں کو تقدیر الٰہی سے تعبیر کیا۔

واضح رہے کہ حضور اکرمؐ نے علاج و معالجہ کے لیے جو ہدایات دیں ان پر خود بنفس نفیس عمل کر کے امت کے لیے مثالیں قائم فرمادیں۔ مختلف مواقع پر ضروری طبی مشورے دیئے۔ سنن ابوداؤد میں ایک روایت بیان ہوئی ہے جس کی رو سے حضرت سعد بن وقاصؓ کو سینہ میں شدید درد کی شکایت ہوئی تو حضور اکرمؐ ان کی عیادت کو تشریف لے گئے۔ وہاں



پہنچ کر آپؐ نے حال معلوم کیا اور حضرت سعدؓ کے سینہ پر اپنا مرمریں ہاتھ رکھا۔ حضرت سعد کا فرمانا ہے کہ نبی کریمؐ کے ہاتھ رکھنے سے ان کے سینے میں ٹھنڈک محسوس ہوئی گویا وہ ٹھیک ہوگئے۔ ظاہر ہے کہ ایک پیغمبر اپنی امت کے کسی بیمار فرد پر ہاتھ رکھ دے تو اس کا کیا سوال کہ وہ مریض فوراً صحت یاب نہ ہو جائے اور یہ معجزہ کسی نبی، کسی پیغمبر کے لیے بڑی بات بھی تو نہیں لیکن پیغمبر اسلام اس موقع پر کسی معجزاتی علاج کو ضروری نہ سمجھتے ہوئے حضرت سعد کو طبعی علاج کا مشورہ دیتے ہیں۔یہ مشورہ یقیناً آئندہ نسلوں کے لیے پیغام ثابت ہوتا ہے۔ آپ فرماتے ہیں کہ چونکہ انھیں۔(سعد کو) دل کی تکلیف (دورہ) ہے اس لیے اچھے طبیب سے رجوع کیا جائے اور جس طبیب سے رجوع کرنے کا مشورہ مرحمت فرماتے ہیں وہ حارث بن کلدہ نامی شخص تھا جو ثقف کا باشندہ تھا۔ اس نے طب کا فن ایران کے مشہور شہر شاپور میں حاصل کیا تھا اور عقیدہ کے اعتبار سے ایک یہودی تھا۔ ابن ابی حاتم نے نقل کیا ہے کہ اس نے اسلام قبول نہ کیا تھا۔ حضور اکرمؐ اس کے یہودی ہونے اور ماہر فن ہونے سے خوب واقف تھے۔ غرضیکہ حضرت سعدؓ کا علاج حارث کے ہاتھوں ہوتا ہے۔ وہ صحت یاب ہو جاتے ہیں اور ایک عرصہ تک اسلامی افواج کی قیادت فرماتے ہیں۔ عراق و فارس کی مہم کامیابی سے سر کرتے ہیں۔

بعض احادیث سے اس بات کا واضح طور پر اندازہ ہوتا ہے کہ آپ کے صحابی جب بھی آپؐ کی زبان مبارک سے کسی مریض کے لیے طبیب سے رجوع کرنے کی ہدایت سنتے تو قدرے تعجب میں پڑ جاتے اور کبھی دریافت بھی کر لیتے کہ "یہ آپؐ فرماتے ہیں" چنانچہ حضرت عمرو بن دینار کی سند سے ایک حدیث اس طرح بیان ہوئی ہے:

ترجمہ: نبی کریم ﷺ ایک مریض کی عیادت کے لیے تشریف لے گئے آپؐ نے فرمایا کہ طبیب کو بلا کر انھیں دکھاؤ ایک شخص نے عرض کیا۔ اے رسول اللہ ﷺ آپ فرماتے ہیں۔ آپؐ نے فرمایا۔ ہاں۔ (راوی حضرت عمرو بن دینار۔ الجوزی طب نبی)

دوا کے استعمال میں احتیاط لازم ہوتی ہے اور علاج کے اس پہلو پر نبی کریمؐ کی ہدایات ملتی ہیں۔ ایسی دوائیں جو وقتی فائدہ پہنچائیں لیکن بعد میں ان کے نقصانات نمودار ہوں۔ ان سے پرہیز کی تاکید فرمائی گئی ہے۔

امام مالک کی مؤطا میں بھی اسی موضوع پر ایک حدیث حضرت زید بن اسلم سے مروی ہے کہ جس کے مطابق نبیؐ کے مبارک دور میں ایک شخص کو زخم آگیا تو آپ کی خواہش پر طبیب کو بلایا گیا۔ اس وقت آپ سے پوچھا گیا "یارسول اللہ کیا طب میں بھی خیر ہے؟ تو آپؐ نے فرمایا "جس نے بیماری نازل کی ہے اسی نے اس کی دوا بھی نازل کی ہے۔"

طب میں خیر کا پیغام مؤطا کی اس حدیث کے علاوہ دیگر احادیث میں بھی ملتا ہے جو بخاری، مسلم وغیرہ میں ملتی ہیں۔ ان میں سے چند ذیل میں درج ہیں:

1۔ ترجمہ: اللہ تعالیٰ نے کوئی ایسی بیماری نہیں پیدا کی جس کی شفا نہ پیدا کی ہو۔ (راوی حضرت ابوہریرہؓ بخاری، مسلم)

2۔ ترجمہ: سبحان اللہ۔ اللہ نے زمین میں کوئی مرض نہیں اتارا مگر یہ کہ اس کے لیے شفا بھی رکھی ہے۔ (راوی: انصاری صحابی۔ مسند احمد)

3۔ ترجمہ: ہاں اللہ کے بندو۔ علاج کراؤ۔ اس لیے کہ



اللہ نے جو بیماری بھی پیدا کی ہے اس کے لیے شفا اور دوا بھی رکھی ہے۔ سوائے ایک بیماری کے۔ لوگوں نے پوچھا اے اللہ کے رسول وہ کیا بیماری ہے۔ فرمایا بڑھاپا۔ (راوی: حضرت اسامہ بن شریک۔ ترمذی)

4۔ ترجمہ: بیشک اللہ تعالیٰ نے بیماری اور دوا دونوں چیزیں اتاری ہیں اور ہر بیماری کی دوا رکھی ہے۔ لہٰذا تم علاج کرو اور حرام چیزوں سے نہیں۔ (راوی: حضرت ابو درداء، ابوداؤد)

حضور اکرمؐ جن اخلاقی کاموں پر زور دیتے تھے ان میں بیمار کی عیادت خاص طور سے شامل تھی۔ آپ خود بھی لوگوں کی عیادت کو ضرور تشریف لے جاتے۔ بخاری میں حضرت موسیٰ اشعری سے منسوب حدیث کے مطابق آپ نے فرمایا:

ترجمہ: بھوکے کو کھانا کھلاؤ۔ بیمار کی عیادت کرو۔ غلام کو آزاد کرو۔

اسی موضوع پر حضرت سہیل بن حنیف روایت کرتے ہیں کہ:

ترجمہ: رسول اللہ ﷺ مسکینوں کی عیادت فرماتے اور ان کے حالات دریافت فرماتے (نسائی۔ موطا امام مالک)

عیادت کے دوران مریض سے خوش کن بات کرنے کی اہمیت بھی اس حدیث میں ملاحظہ کی جاسکتی ہے جو ابن ماجہ اور ابوداؤد میں حضرت ابوسعید خدری سے مروی ہے:

ترجمہ: جب تم کسی مریض کے پاس جاؤ تو اسے زندگی کی امید دلاؤ۔ یہ چیز ہونے والے واقعہ کو روک تو نہیں لے گی البتہ وہ اس سے خوشی محسوس کرے گا۔

کسی مرض کے لیے دوا کا صحیح اور ضروری استعمال ہر انسان کا فرض ہے لیکن دوا سے شفا بخشنا اللہ تعالیٰ کی مرضی پر منحصر ہے۔ اسی لیے نبی کریمؐ نے ایک موقع پر فرمایا:

ترجمہ: جب دوا کے اثرات بیماری کی ماہیت سے مطابقت رکھیں تو اس وقت اللہ کے حکم سے شفا ہوتی ہے۔ (راوی حضرت جابر بن عبداللہ: مسلم)

احادیث نبوی سے صاف نتیجہ اخذ کیا جاسکتا ہے کہ دعا سے قبل مریض یا اس کے متعلقین پر واجب ہے کہ وہ صحیح دوا کا انتظام کرے اور انسان کی یہی خواہش نئی دواؤں کی ایجاد کی محرک بنتی ہے۔ جو شخص دوا کے لیے کوشاں رہتا ہے اور اسے حاصل کرنے کے لیے جدو جہد کرتا ہے وہی مرض میں افاقہ یا اسی سے ازالہ کا مستحق ہوتا ہے اور جو کسی مرض کو لاعلاج سمجھ کر عمل اور کوشش و جستجو سے کنارہ کش ہو جاتا ہے اللہ تعالیٰ اس کی مدد نہیں فرماتا۔ اسی لیے تو رسول اللہ ﷺ نے فرمایا:

ترجمہ: اللہ تعالیٰ نے کوئی بیماری ایسی نہیں بھیجی جس کے لیے شفا نہ رکھی ہو۔ جس نے جاننا چاہا اسے بتادیا اور جس نے پرواہ نہ کی اسے ناواقف رکھا۔ (راوی حضرت عبداللہ بن مسعود، مسند احمد، نسائی) طب نبوی کے ضمن میں نہ جانے کتنی احادیث ہیں جن سے ظاہر ہوتا ہے کہ رسول اللہ ﷺ چاہتے تھے کہ ہر انسان مرض کے ظاہر ہونے کے فوراً بعد اس کے تدارک کے لیے طبعی طریقہ اپنائے پھر دعا کے لیے ہاتھ اٹھائے۔ آپ کی زندگی کے نہ جانے کتنے واقعات بیان ہوئے ہیں جن کے مطابق جب بھی کوئی شخص حاضر ہوتا اور کسی مرض کی شکایت کرتا تو آپ یا تو اسے کوئی دوا بتاتے یا کسی طبیب سے رجوع کرنے کی صلاح دیتے۔ حضرت ام قیسؓ روایت کرتی ہیں کہ ایک مرتبہ وہ اپنے بیٹے کو حضور کی خدمت میں لے گئیں۔ بیٹے کے حلق میں تکلیف تھی اور تکلیف رفع کرنے کے لیے اس کا گلا دبایا گیا تھا۔ نبی کریمؐ نے لڑکے کو دیکھ کر قدرے ناگواری سے فرمایا: (ترجمہ) "اپنی اولاد کو حلق دبا کر اذیت نہ دو۔ عود الہندی استعمال کرو۔ (بخاری)



اسی موضوع پر ایک دوسری حدیث اس طرح ہے:

ترجمہ: نبی کریم ﷺ حضرت عائشہؓ کے یہاں داخل ہوئے تو ان کے پاس ایک بچہ تھا جس کے منہ اور کان سے خون نکل رہا تھا۔ حضورؐ نے پوچھا کہ یہ کیا ہے؟ جواب ملا کہ بچہ کو عذرہ ہے۔ حضورؐ نے فرمایا کہ "اے خواتین تم پر افسوس ہے کہ اپنے بچوں کو یوں قتل کرتی ہو۔ کسی بچہ کو حلق کا عذرہ ہو یا اس کے سر میں درد ہو تو قسط الہندی کو رگڑ کر اسے چٹادو۔" حضرت عائشہ نے اس پر عمل کروایا اور بچہ تندرست ہو گیا۔

(راوی: حضرت جابر بن عبداللہ۔ مسلم)

کتنے غور و فکر کا مقام ہے کہ پیغمبر اسلامؐ کے پاس لوگ آتے ہیں اپنی تکالیف بتاتے ہیں اور آپؐ ان کو طبعی علاجوں کی طرف متوجہ کرتے ہیں۔ آپؐ کی اس وضع کا اس وقت کے لوگوں پر کیا اثر ہوا ہوگا اس کا اندازہ بخوبی لگایا جاسکتا ہے اور پھر خاص طور سے جبکہ ایسے واقعات چند نہ ہوں بلکہ متعدد ہوں۔ جب کوئی معدہ کی خرابی کی شکایت کرتا تو آپؐ اسے جو (عربی: شعیر) کا حریرہ (تلبینہ) استعمال کرنے کی ہدایت فرماتے۔ کبھی آپ کلونجی (عربی: حب السوداء) کے استعمال پر زور دیتے تو کبھی سنا اور کاسنی (عربی: ہندبا) کے طبعی فوائد بیان فرماتے۔ کھجور (عربی: تمر) کے استعمال کو آپؐ صحت کے لیے انتہائی مفید بتاتے۔ غذا کے طور پر سرکہ اور شہد کے فوائد سے آگاہ فرماتے۔ زیتون اور مسواک (اراک) کے نفع کی اطلاع دیتے۔ ورس، شبرم، حنا، حلبہ (میتھی) ذریرہ، مرزنجوش، الوہ، شیح، سفر، جل، صعتر، قسط وغیرہ نہ جانے کتنی ادویہ ہیں جن میں حضورؐ نے شفا بتائی۔ ان دواؤں کو تجویز کرنے کے علاوہ آپؐ ماہر اطباء سے مختلف دواؤں کا علم حاصل کرنے کی تلقین فرماتے۔ گویا کہ ہر دوا جو تجربے سے نفع بخش ثابت ہوا اس کے استعمال کی جانب آپؐ نے متوجہ ہونے کا مشورہ فرمایا۔ آپؐ نے حجامت کے طریقوں (پچھنے لگوانا) اور فصد کھلوانے کے طریقوں سے بہ وقت ضرورت فائدہ اٹھانے کے لیے بھی کہا۔ زخم کو مندمل کرنے کے لیے داغ لگانے (Cautery) کی بھی اجازت دی۔ لیکن اس تکلیف دہ طریقہ سے جہاں تک ہو سکے پرہیز کی بھی تاکید کی اور فرمایا کہ وہ بذات خود اس علاج کو پسند نہیں فرماتے ہیں۔

جراحی آج کل انتہائی ترقی یافتہ علم سمجھا جاتا ہے اور علاج میں ایک اہم مقام رکھتا ہے حالانکہ دور قدیم میں ازمنہ وسطی میں اسے عزت و وقار کے ساتھ نہ دیکھا جاتا تھا۔ لیکن

> طب نبوی اصل میں نام ہے ایک پیغام کا جو طب کے سلسلہ میں ذہنوں کو جھنجھوڑتا ہے۔ طب نبوی نام ہے اس ہدایت کا جو ہمیں دوا اور دعا کی ضرورت سمجھانے کے لیے دی گئی۔ طب نبوی نام ہے ایک نصیحت کا ان لوگوں کے لیے جو علاج و معالجہ میں روحانی علاج کے نام سے غلط روایات کا شکار رہتے ہیں۔ طب نبوی ایک فہمائش ہے۔ ان حضرات کے لیے جو مرض کو تقدیر الٰہی سمجھ کر علاج و دوا کو گناہ سمجھتے ہیں۔ طب نبوی نام ہے اس حکم کا جو رسول اللہ ﷺ نے انسانوں کو طب کے میدان میں نئی راہیں تلاش کرنے کے لیے دیا۔



آنحضرت ﷺ نے کئی موقعوں پر جب دوا کو بے اثر محسوس کیا تو جراحی کا مشورہ دیا۔ اس سلسلہ کی دو احادیث الجوزی نے اپنی طب نبوی میں شامل کی ہیں۔ پہلی حدیث جو حضرت علیؓ سے مروی ہے اس میں بتایا گیا ہے کہ نبی کریمؐ ایک شخص کی عیادت کو گئے۔ مریض کے پشت پر ورم تھا جس میں مواد پڑ گیا تھا۔ آپ نے فرمایا کہ "اس کی جراحی کردو"...... چنانچہ اس مریض کی جراحی کردی گئی۔ حضرت علیؓ فرماتے ہیں کہ "میں عمل جراحی کے دوران موجود تھا اور رسول اللہ ﷺ مشاہدہ کرتے رہے"۔ الجوزی نے جو دوسری حدیث بیان کی ہے وہ حضرت ابوہریرہؓ سے منسوب ہے اور جس کے مطابق حضور اکرمؐ نے ایک طبیب کو مریض کا پیٹ شق کر کے پانی نکالنے کا حکم دیا۔ جراحی سے متعلق یہ دونوں احادیث حضور اکرم کا جراحی کے لیے ضرورت اور اجازت کا اشارہ دیتی ہیں۔ ان ہی اشاروں کی روشنی میں مسلمان طبیبوں نے عمل جراحی میں اتنی ترقی کی کہ گردہ کی پتھری وغیرہ کے کامیاب آپریشن کیے۔ سائنس کے مورخین کا بھی خیال ہے کہ بارہویں صدی کے بعد ابوالقاسم زہراوی اور ابن زہر جیسے جید سرجنوں کے توسط سے ہی یورپ میں علم جراحی کو فروغ حاصل ہوا اور اسے ایک باعزت فن کا درجہ دیا گیا ورنہ تو اس سے قبل جراحی ایک قابل نفرت کام تصور کیا جاتا تھا جسے صرف حجام انجام دیتے تھے۔

دوا کی بابت ان احادیث کا طرز بیان اور الفاظ اس امر کی دلیل ہیں کہ حضور اکرم ﷺ خواہش رکھتے تھے کہ ان کی امت امراض کے علاج کے لیے صرف دعا پر تکیہ نہ کرے اور نہ ہی جادو ٹونا، گنڈہ تعویذ کا عیسائی طریقہ اپنائے جسے وہ لوگ روحانی علاج جتاتے تھے۔ عیسائی سماج میں امراض کے لیے طبیب کی کوئی اہمیت نہ تھی برخلاف اس کے حضورؐ کی زندگی ہی میں اور پھر آپ کے بعد پورے اسلامی معاشرہ میں مریض کے لیے طبیب نہایت اہم درجہ پا گیا۔ خلافت امیہ اور عباسی دور میں جب خلیفہ کسی عارضہ میں مبتلا ہوتا تو فوراً اچھے طبیب سے رجوع کرتا۔ یہ طبیب بسا اوقات مسلمان یا مجوسی ہوتے۔ کبھی عیسائی یا پھر یہودی۔ خلیفہ کے دربار میں ان سب کی بڑی قدر و منزلت ہوا کرتی۔ انھیں بڑے انعام واکرام سے نوازا جاتا۔ جبریل شیشو نام کا ایک نسطوری طبیب عباسی دور میں نہایت مقبول تھا۔ خلیفہ وقت کے علاوہ امراء اور رؤسا اس کے مشورہ کے طالب رہتے۔ عام آدمی بھی علاج کے لیے اس سے رجوع کرنے کے خواہشمند ہوتے۔ نتیجتاً حکمت سے اسے بے پناہ دولت حاصل ہوئی۔ ایک مورخ نے لکھا ہے کہ جب اس کا انتقال ہوا تو اس کے پاس ۸ کروڑ ۸۰ لاکھ درہم پائے گئے۔

جہاں تک بامعنی دعا پڑھ کر دم کرنے کا طریقہ ہے اس کی بابت رسول اللہ ﷺ کی بہت صاف ہدایات موجود ہیں۔ آشوب چشم کی تکلیف میں حضرت عبداللہ بن مسعودؓ نے اپنی اہلیہ سے کہا کہ "آنکھ میں ٹھنڈا پانی ڈال کر اللہ سے شفا کی دعا کرو کیونکہ یہی طریقہ پیغمبر خدا ﷺ کا تھا۔ (ابوداؤد۔ترمذی) اسی طرح ایک واقعہ ابن السنی اور مسند احمد میں درج ہے کہ حضورؐ کی ایک زوجہ کی انگلی میں دانہ نکلا تو آپؐ نے کہا کہ اس پر ذریرہ لگاؤ اور اللہ سے دعا کرو کہ وہ اسے چھوٹا کردے۔"

رسول اللہ کی اپنی زندگی کے بہت سے واقعات ہیں کہ جب آپ کو تکلیف ہوتی تو اس کا طبعی علاج فرماتے اور اللہ سے شفا کی دعا کرتے۔ ترمذی اور مسند ابن ابی شیبہ کی ایک حدیث جو حضرت عبداللہ بن مسعودؓ سے روایت ہے اس میں بیان کیا گیا ہے کہ ایک مرتبہ رسول اللہ کو ایک بچھو نے ڈنک مار دیا تو آپؐ نے پہلے تو ڈنک کی جگہ پر نمک کا پانی ڈالا پھر دعا پڑھ کر دم کرتے رہے۔ اس حدیث کے الفاظ یوں ہیں:



ترجمہ: حضرت ابن مسعودؓ نے بیان کیا کہ ہماری موجودگی میں نبی ﷺ نماز ادا فرمارہے تھے جونہی آپ نے سجدہ کیا ایک بچھو نے آپ کی انگلی میں ڈنک لگادیا، آپ نماز سے فارغ ہوئے تو فرمایا کہ اللہ بچھو پر لعنت کرے جو نبی کو نہ کسی دوسرے کو چھوڑتا ہے۔ پھر آپ نے پانی سے بھرا ہوا ایک برتن طلب فرمایا جس میں نمک آمیز کیا ہوا تھا اور آپ اس ڈنک زدہ جگہ کو نمک آمیز پانی میں برابر ڈبوتے رہے اور قل ھو اللہ احد اور معوذتین پڑھ پڑھ کر دم کرتے رہے یہاں تک کہ بالکل سکون ہو گیا۔

ابن ماجہ کی ایک حدیث میں جو حضرت عائشہ سے منسوب ہے۔ درج ہے کہ رسول اللہ نے سانپ اور بچھو کے کاٹنے میں مصلح جھاڑ پھونک کی رخصت دی۔ چنانچہ ابن شہاب زہری کے حوالے سے ابن القیم نے جھاڑ پھونک کی بابت جو واقعہ بیان کیا وہ اس طرح ہے:

ایک صحابی کو سانپ نے ڈس لیا۔ آپ (رسول اللہ ﷺ) نے فرمایا کہ کوئی دم کرنے والا موجود ہے؟ لوگوں نے کہا، اے رسول اللہ آل حزم سانپ کے ڈسنے پر جھاڑ پھونک (دور جاہلیت) میں کیا کرتے تھے۔ جب آپ نے جھاڑ پھونک سے منع فرمایا تو انھوں نے (اسلام لانے کے بعد) اسے چھوڑ دیا۔ آپؐ نے فرمایا کہ عمارہ بن حزم کو بلاؤ۔ لوگوں نے انھیں بلایا۔ وہ آئے اور اپنے دم کرنے کے طریقہ کو پیش کیا تو آپؐ نے فرمایا کہ کوئی "مضائقہ" (نقصان) نہیں ہے۔ آپ کی اجازت پر انھوں نے جھاڑ پھونک کی۔

مندرجہ بالا حدیث سے غالباً یہ نتیجہ اخذ کیا جاسکتا ہے کہ جھاڑ پھونک کی عام روش سے آپ نے منع فرمایا لیکن ایسے وقت میں جبکہ کوئی دوسری صورت نہ ہو تو متاثرہ شخص کے نفسیاتی سکون کے لیے آپ نے اس کی اجازت دی۔ یہاں یہ بات واضح ہونی چاہئے کہ قبل اسلام آل حزم کی جھاڑ پھونک کے طریقہ میں کوئی بامعنی بات (آیات توریت یا انجیل) کہہ کر دعا کی جاتی تھی۔ اس لیے حضور اکرمؐ نے اس کی اجازت دے دی۔

طب نبوی کے معنی اور مفہوم نہ تو طب کی کتاب کے ہیں اور نہ ہی اس سے مراد کسی طبی نسخہ سے ہے۔ لہٰذا اس کا موازنہ موجودہ طبی علم سے کرنا یا قدیم طبی کتابوں سے اس کا مقابلہ کرنا ایک نامناسب طریق کار ہے۔ یہ بات ذہن نشین رہنی چاہئے کہ اسلامی انقلاب صرف ایک دینی انقلاب نہیں ہے بلکہ یہ دنیوی انقلاب بھی ہے یا یوں کہا جائے کہ یہ ایک ہمہ جہتی انقلاب تھا جس کا مقصد پورے نظام زندگی میں تبدیلی لانا تھا اور طب نبوی بھی اسی مقصد کا ایک حصہ ہے۔

دوا کے استعمال میں احتیاط لازم ہوتی ہے اور علاج کے اس پہلو پر نبی کریمؐ کی ہدایات ملتی ہیں۔ ایسی دوائیں جو وقتی فائدہ پہنچائیں لیکن بعد میں ان کے نقصانات نمودار ہوں ان سے پرہیز کی تاکید فرمائی گئی ہے۔ ایک مرتبہ آپؐ نے اپنی زوجہ محترمہ ام سلمہ کو پیٹ صاف کرنے کے لیے شبرم کے استعمال سے منع فرمایا اور کہا کہ اس کی جگہ سناء مکی کا استعمال کرو۔ اس واقعہ کی حدیث ترمذی اور ابن ماجہ میں اس طرح مذکور ہے:

ترجمہ: پیغمبر اسلامؐ نے فرمایا کہ تم کس چیز سے دست لاتی



ہو۔ انھوں نے کہا شبرم۔ آپ نے فرمایا گرم اور مضر ہے۔ پھر اس کے بعد ہم سنا کا استعمال کرنے لگے۔"

دوا کے استعمال میں احتیاط اور نقصان دہ دواؤں سے ہوشیار رہنے کے لیے نبی کریمؐ نے طبیب پر بھی فرائض عائد فرمادیئے اور خیال ظاہر کیا کہ دوا اسی طبیب کو دینی چاہئے جو فن طب کا جانکار ہو ورنہ کسی نقصان کی صورت میں ذمہ داری طبیب پر عائد ہوگی۔ اس ضمن میں ابن ماجہ اور ابوداؤد کی وہ حدیث جو حضرت عمرو بن شعیب سے مروی ہے بڑی اہمیت رکھتی ہے۔

ترجمہ: "طب کو اچھی طرح نہ جاننے کے باوجود جس نے علاج کیا اور اس سلسلہ میں وہ متعارف نہ تھا وہ کسی بھی نقصان کا ضامن ہوگا۔"

یہی روایت کچھ فرق کے ساتھ ابن السنی اور ابونعیم میں اس طرح درج ہے:

ترجمہ: "جس کسی نے مطب کیا وہ علم طب میں اس سے پہلے مستند نہ تھا اور اس سے کسی کو تکلیف ہوئی یا اس سے کم تو اپنے فعل کا ذمہ دار ہوگا"۔

رسول کریمؐ کی طب کے سلسلہ میں اہمیت اور احتیاط کی ہدایات کا ہی ثمرہ تھا کہ اسلامی مملکتوں میں طبیبوں کی بڑی تعداد ہوا کرتی تھی خلافت عباسی کے دور میں ایک وقت میں بغداد میں حکماء کی تعداد 860 تھی جس میں کافی نسطوری طبیب تھے۔ ان طبیبوں کا باقاعدہ امتحان لیا جاتا اور پھر مطب کرنے کی اجازت دی جاتی۔ بغیر اجازت (لائسنس) کے مطب کرنے والوں کو سخت سزائیں دی جاتیں۔ یورپین مورخین لکھتے ہیں کہ دنیا میں مطب کرنے کے لیے لائسنس کا طریقہ سب سے قبل اسلامی دنیا ہی میں اپنایا گیا اس کے کافی بعد یہ طریقہ یورپ نے اختیار کیا۔

حفظان صحت کے سلسلہ میں رسول کریمؐ نے روزمرہ کی زندگی میں صفائی، ستھرائی اور دوسری احتیاط رکھنے کی تاکید فرمائی۔ صفائی کے لیے تو یہ بھی فرمایا کہ "پاکی کے بغیر عبادت قبول نہیں ہوتی"۔ ایک حدیث یوں بھی ہے کہ "صفائی (طہارت) نصف ایمان ہے۔" ایک موقع پر پینے کے آداب بھی متعین فرمائے۔ جن کا مقصد بھی اچھی صحت قائم رکھنا اور چاق و چوبند رہنا تھا۔ آپ فرماتے ہیں:

ترجمہ: کسی خالی برتن کا بھرنا اتنا برا نہیں ہے جتنا کہ آدمی کا خالی شکم بھرنا۔ انسان کے لیے چند لقمے ہی کافی ہیں جو اس کی توانائی برقرار رکھیں۔ اگر پیٹ بھرنے کا خیال ہے اور اس سے مفر نہ ہو تو ایک تہائی کھانا، ایک تہائی پانی اور ایک تہائی نفس (سانس) کے لیے۔ (مسند احمد، ترمذی، ابن ماجہ)

کھانے کے علاوہ پینے کے آداب بھی بتائے گئے ہیں جو حفظان صحت کا ہی ایک سبق ہیں ان آداب سے متعلق چند احادیث ذیل میں دی جاتی ہیں:

1۔ (ترجمہ) جب تم میں سے کوئی پئے تو برتن میں سانس نہ لے۔ (راوی: حضرت ابو قتادہ۔ بخاری)

2۔ (ترجمہ) رسول اللہ ﷺ پانی تین سانس میں پیتے اور فرماتے کہ اس سے بڑی سیرابی ہوتی ہے اور بیماری سے نجات ملتی ہے۔ (راوی: حضرت انس۔ مسلم)

3۔ (ترجمہ) بیشک نبی کریم ﷺ نے برتن میں (پیتے وقت) سانس لینے سے منع فرمایا اور اس بات سے بھی منع فرمایا کہ اس میں پھونک ماری جائے۔ (راوی: حضرت عبداللہ بن عباس۔ ترمذی، ابوداؤد)

اچھی صحت کے لیے دانتوں کی صفائی کی اہمیت اور ضرورت کو متعدد احادیث میں بیان فرمایا گیا ہے۔ ان ساری احادیث کا خلاصہ صرف ایک ہی حدیث کے الفاظ سے لگایا جاسکتا ہے جس کی رو سے آپؐ نے فرمایا:

ترجمہ: "مجھے اگر اپنی امت پر گرانی (مشکل) کا احساس نہ



ہو تا تو ہر نماز کے ساتھ مسواک کا حکم دیتا" (ترمذی۔ مسلم)

صحت اور تندرستی سے غافل نہ رہنے کی رسول اکرمؐ نے سختی سے تاکید فرمائی۔ بخاری کی ایک حدیث جو حضرت عبداللہ بن عباسؓ سے مروی ہے اسی موضوع پر روشنی ڈالتی ہے۔ یعنی

ترجمہ: "دو نعمتیں ایسی ہیں جن کے بارے میں بہت سے لوگ دھوکے میں پڑے رہتے ہیں اور وہ ہیں صحت اور فرصت۔"

مسند احمد اور ابن ماجہ کی یہ حدیث بھی صحت کی ضرورت پر مزید روشنی ڈالتی ہے:

ترجمہ: "جس شخص کے اندر خوف خدا اور تقویٰ ہو اس کے لیے دولت میں کوئی حرج نہیں۔ صحت و تندرستی اللہ سے ڈرنے والوں کے لیے دولت سے بھی بہتر ہے۔ طبیعت کی تازگی اور بشاشت بھی ایک نعمت ہے۔"

حضرت عبداللہ بن عباس کی سند سے ایک حدیث میں جن پانچ باتوں کو بہت غنیمت سمجھا گیا ہے اس میں صحت و تندرستی خاص طور سے شامل ہیں۔

ترجمہ: "پانچ چیزوں کو پانچ چیزوں کی آمد سے پہلے غنیمت سمجھو۔ اپنی جوانی کو بڑھاپے سے پہلے۔ اپنی صحت کو مرض سے پہلے۔ اپنی دولت اور تونگری کو فقر و احتیاج سے پہلے۔ اپنی فرصت کو مشغولیت سے پہلے اور اپنی زندگی کو موت سے پہلے۔" (حاکم مستدرک)

اچھی صحت کے لیے ہر انسان کو کتنا فکر مند رہنا چاہئے اس بات کا اندازہ سنن نسائی کی اس حدیث سے ہو سکتا ہے جو حضرت ابو ہریرہؓ سے اس طرح روایت ہے:

ترجمہ: تم اللہ سے فضل و عافیت اور صحت مانگو۔"

نبی کریمؐ کی ہدایات کو پیش نظر رکھ کر یہ کہا جاسکتا ہے کہ اچھی صحت کے لیے ہر انسان کو ساری تدابیر اختیار کرنی چاہئیں لیکن احتیاط کے باوجود بیماری لاحق ہو جائے تو پریشان نہ ہونا چاہئے اور نہ یہ سمجھ کر کہ بیماری تقدیر الٰہی ہے اور اللہ کا غضب ہے علاج سے بے پرواہ ہونا چاہئے۔ بیماری اور تکالیف کا سامنا پیغمبروں اور نبیوں کو بھی کرنا پڑا ہے۔ خود رسول کریمؐ کو بہت تیز بخار چڑھتا تو آپ فرماتے کہ "مجھے بخار تم لوگوں سے زیادہ ہی ہوتا ہے۔" (بخاری) گویا کہ آپؐ لوگوں کو دلاسہ دلاتے اور بخار یا کسی دوسری بیماری پر لعنت بھیج کر غم میں مبتلا ہونے سے منع فرماتے۔ بیمار کو تسلی دلانے کا ایک انداز آپ کا یوں بھی تھا:

ترجمہ: کچھ حرج نہیں۔ بس بیماری سے پوری طرح پاکی ہو جائے گی۔" (راوی: حضرت ابن عباسؓ۔ بخاری)

آنحضرت ﷺ نہیں چاہتے تھے کہ لوگ یہ سمجھیں کہ بیماریاں صرف برے کام کرنے والے لوگوں کو لاحق ہوتی ہیں ان سے تو اچھا یا برا ہر شخص دوچار ہوتا ہے۔ لہٰذا امراض سے ڈر اور خوف کو اپنے دل سے مٹا دینا ہی حقیقت پسندانہ طریقہ

> حضور اکرم ﷺ خواہش رکھتے تھے کہ ان کی امت امراض کے علاج کے لیے صرف دعا پر تکیہ نہ کرے اور نہ ہی جادو ٹونا، گنڈہ تعویذ کا عیسائی طریقہ اپنائے جسے وہ لوگ روحانی علاج جتاتے تھے۔ عیسائی سماج میں امراض کے لیے طبیب کی کوئی اہمیت نہ تھی برخلاف اس کے حضورؐ کی زندگی ہی میں اور پھر آپ کے بعد پورے اسلامی معاشرہ میں مریض کے لیے طبیب نہایت اہم درجہ پا گیا۔



ہے۔ تکلیف کا مقابلہ کرنے کے لیے آپؐ اس نظریہ کو اپنانے کا حکم دیتے ہیں۔

ترجمہ: مسلمانوں کو جو بھی تکلیف ہوتی ہے یہاں تک کہ جو بھی کانٹا چبھتا ہے تو اللہ اس کے ذریعہ اس کے گناہوں کو مٹا دیتا ہے (راویہ : حضرت عائشہؓ۔ بخاری)

غرضیکہ امراض کا سامنا کرنے کے لیے ایک طرف تو طبعی طریقے استعمال کرنے کی ہدایات دی گئیں اور دوسری جانب کسی مایوسی میں نہ پڑنے کا سبق بھی سکھلایا گیا۔ ابن القیم نے رائے ظاہر کی ہے کہ جو امراض حضور اکرمؐ کے زمانے میں گویا لاعلاج تھے اور بظاہر ان میں مبتلا ہو کر انسان کی موت بہت کچھ یقینی سمجھ لی جاتی تھی ان میں مبتلا ہو کر مرنے والوں کے لیے حضور اکرمؐ نے فرمایا کہ "وہ شہید ہیں۔" بخاری میں درج ہے کہ "طاعون سے مرنا مسلمانوں کے لیے شہید ہونا ہے۔" ابن القیم نے طاعون اور ہیضہ (اسہال) کو ان بیماریوں میں شامل کیا ہے جن میں مبتلا ہو کر مرنے والے کو شہادت کا درجہ دیا جاتا ہے۔ ظاہر ہے کہ شہادت کا درجہ دیئے جانے کا مقصد بھی انسانوں کو مایوسی کا شکار ہونے سے بچانا ہے۔ یہ طرز فکر انقلابی نہ تھا تو اور کیا تھا؟

ارشادات نبویؐ بسلسلۂ امراض و علاج کا اصل مدعا ساری انسانیت کو ایسا پیغام دینا ہے جس کی رو سے انسان علاج و معالجہ کو اپنی بقا کے لیے ضروری سمجھے نیز یہ محسوس کرے کہ علاج کے لیے ترقی پسند رویہ اپنایا جائے۔ توہمات سے دور رہا جائے۔

طب نبوی کو دوا کی تاریخ میں ایک نیا موڑ کہا جاسکتا ہے اور بقول ابن القیم "طبعی علاج کرانا سنّت رسولؐ ہے۔" ایک عالم نے یہ بھی لکھا ہے کہ صرف دوا کرنا یا صرف دعا کرنا دونوں ہی طریقے حق و صواب سے ہٹے ہوئے ہیں اور کتاب وسنّت کی تعلیم سے دور ہیں۔ نبی ﷺ نے دونوں علاج ایک ساتھ کرنے کا حکم فرمایا ہے۔"

طب نبوی کے معنی اور مفہوم نہ تو طب کی کتاب کے ہیں اور نہ ہی اس سے مراد کسی طبی نسخہ سے ہے۔ لہٰذا اس کا موازنہ موجودہ طبی علم سے کرنا یا قدیم طبی کتابوں سے اس کا مقابلہ کرنا ایک نامناسب طریق کار ہے۔ یہ بات ذہن نشین رہنی چاہئے کہ اسلامی انقلاب صرف ایک دینی انقلاب نہیں ہے بلکہ یہ دنیوی انقلاب بھی ہے یا یوں کہا جائے کہ یہ ایک ہمہ جہتی انقلاب تھا جس کا مقصد پورے نظام زندگی میں تبدیلی لانا تھا اور طب نبوی بھی اسی مقصد کا ایک حصہ ہے۔ اس طرح طبی انقلاب کو اسلامی انقلاب کا ایک حصہ مانا جاسکتا ہے اور اس سچائی سے طب کی تاریخ پر نظر رکھنے والے لوگ بخوبی واقف ہیں۔

طب نبوی اصل میں نام ہے ایک پیغام کا جو طب کے سلسلہ میں ذہنوں کو جھنجھوڑتا ہے۔ طب نبوی نام ہے اس ہدایت کا جو ہمیں دوا اور دعا کی ضرورت سمجھانے کے لیے دی گئی۔ طب نبوی نام ہے ایک نصیحت کا ان لوگوں کے لیے جو علاج و معالجہ میں روحانی علاج کے نام سے غلط روایات کا شکار رہتے ہیں۔ طب نبوی ایک فہمائش ہے۔ ان حضرات کے لیے جو مرض کو تقدیر الٰہی سمجھ کر علاج و دوا کو گناہ سمجھتے ہیں۔ طب نبوی نام ہے اس حکم کا جو رسول اللہ ﷺ نے انسانوں کو طب کے میدان میں نئی راہیں تلاش کرنے کے لیے دیا۔

طب نبوی کے پیغامات، ہدایات، نصائح اور احکام اصل میں قرآن کریم کے ارشادات کی روشنی میں دیئے گئے ہیں جس کی بابت نبی کریمؐ نے فرمایا کہ:

ترجمہ: بہترین دوا قرآن ہے۔ (راوی: حضرت علیؓ ابن خلدون) ●●●

سائنس پڑھیے آگے بڑھیے



بچوں کی غذائی ضروریات

پروفیسر متین فاطمہ

نوزائیدہ بچوں کو یا تو ماں خود دودھ پلاتی ہے یا بوتل سے دودھ پلایا جاتا ہے۔ ان میں سے خواہ کوئی بھی صورت ہو، ضرورت اس بات کی ہے کہ بچے کو ماں کا پورا پورا پیار ملے۔ شروع میں بچے کو ماں کا دودھ دینا زیادہ اچھا ہے۔ دیکھا گیا ہے کہ جن بچوں کو ماں کا دودھ پلایا جاتا ہے انھیں قبض اور پیٹ خراب ہونے کی شکایتیں نہیں ہوتیں یا بہت کم ہوتی ہیں۔ لیکن اس کے لیے ضروری ہے کہ ماں کی غذائیت بہت اچھی اور متوازن ہو۔ دودھ پلانے والی ماں کو پوری نیند اور آرام ملنا بھی ضروری ہے۔ ماں کو کوئی ذہنی یا جسمانی تکلیف نہیں ہونی چاہئے۔ ورنہ دودھ کم ہو جاتا ہے۔ ایک اوسط درجے کے بچے کو مندرجہ ذیل مقدار میں دودھ کی ضرورت ہوتی ہے:

ایک دن کے بچے کو	10گرام
2دن کے بچے کو	85گرام
3دن کے بچے کو	185گرام
4دن کے بچے کو	285گرام
5دن کے بچے کو	325گرام
6دن کے بچے کو	370گرام
7دن کے بچے کو	440گرام
3ہفتے کے بچے کو	455گرام
4ہفتے کے بچے کو	570گرام
5ہفتے سے8تک کے بچے کو	740گرام
12ہفتے سے24تک	850تا935گرام

ماں کے دودھ کے فوائد

1۔ماں کے دودھ میں بچے کی ضروریات کے وہ تمام غذائی عناصر موجود ہوتے ہیں جس کی بچے کو اپنے جسم کی بہتر نشوونما کے لیے ضرورت ہوتی ہے۔

2۔ماں کا دودھ زود ہضم ہوتا ہے۔

3۔یہ جراثیم سے پاک ہوتا ہے۔ماں کا دودھ پینے والے بچوں کا ہاضمہ بھی بہتر رہتا ہے اور ان کا پیٹ بھی ٹھیک رہتا ہے۔ ایسے بچوں میں بدہضمی اور پیٹ کے دیگر امراض بہت کم پائے جاتے ہیں۔

4۔ اس سے ماں اور بچے میں آپس میں محبت رہتی ہے اور نفسیاتی تعلق بہتر رہتا ہے۔

5۔ماں کا دودھ پینے والے بچوں میں حساسی کیفیت یا الرجی (Allergy) زیادہ تر نہیں پائی جاتی ان کا وزن عمر کے مطابق مناسب ہوتا ہے۔

6۔پیدائش کے بعد پہلے چند روز ماں کا دودھ زرد رنگ کا سا ہوتا ہے۔اس کو کولیسٹروم (Colostrum) کہتے ہیں۔اس کے پینے سے بچے کا پیٹ صاف ہو جاتا ہے اور بچے میں بہت سی بیماریوں سے بچنے کے لیے قوت مدافعت (Immunity) پیدا ہو جاتی ہے اور یوں بچہ کافی بیماریوں سے محفوظ رہتا ہے۔اس دودھ میں پروٹین کی مقدار زیادہ ہوتی ہے اور اس میں کیلوریز کم ہوتی ہیں۔چکنائی کی مقدار بھی نسبتاً کم ہوتی ہے۔اس میں



سوڈیم، پوٹاشیم، وٹامن ای اور کیروٹین زیادہ ہوتی ہے۔ وٹامن بی اور سی کم ہوتے ہیں۔

دودھ پلانے سے ماں کو بھی فائدہ ہوتا ہے۔ پیدائش کے بعد رحم جلد اپنی اصلی شکل میں آجاتا ہے۔ ماں اور بچے کے نفسیاتی تعلقات بہتر ہوتے ہیں۔ دودھ پلانے والی ماؤں میں سینے کا سرطان (Cancer) کم پایا جاتا ہے۔ اکثر دودھ پلانے والی ماؤں میں دو حمل کے دوران وقفہ قدرتی طور پر زیادہ ہو جاتا ہے۔ ماں کو دودھ بنانے اور اس کی بوتل کی صفائی کی زحمت نہیں اٹھانی پڑتی۔

بچے کو دودھ پلانے کے دوران کندھوں سے لگا کر تھپکنا چاہیئے تاکہ وہ دودھ کے ساتھ اندر گئی ہوئی ہوا باہر نکال دے۔ اس طرح بچے کو بڑا سکون محسوس ہوتا ہے۔

ماہرین کہتے ہیں کہ بچے کو جتنی مرتبہ بھوک لگے اتنی ہی مرتبہ دودھ پلانا چاہیئے۔ پہلے یہ خیال کیا جاتا تھا کہ مقررہ اوقات پر دودھ پلانا چاہیئے خواہ بھوکا ہو یا نہ ہو۔ لیکن اب ماہرین کا خیال ہے کہ بہتر یہ ہے کہ دو چار گھنٹے کے درمیان جب بھی بچے کو بھوک لگے دودھ پلانا چاہیئے۔ بعض بچوں کو چوبیس گھنٹوں میں دس بارہ دفعہ دودھ پلانا پڑتا ہے۔ لیکن دو تین ماہ کے بعد وہ رات کو دس گیارہ بجے دودھ پی کر پھر صبح کو مانگتے ہیں۔

مختلف اقسام کے دودھ کے اجزائے ترکیبی (فیصد)

	انسانی دودھ (گرام)	گائے کا دودھ (گرام)		بھینس کا دودھ (گرام)		بکری کا دودھ (گرام)	
		خالص	پانی 1:1 کے حساب سے	خالص	پانی ملا 1:1	خالص	پانی ملا 1:1
پروٹین	1.5	3.3	1.6	5	2.5	4	2.0
کاربوہائیڈریٹ	6.5	5.0	2.5	5	2.5	5	2.5
چکنائی	3.3	4.0	2.0	7.5	3.7	4	2.0
نمک	0.10	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4

اگر ماں کسی مہلک بیماری مثلاً تپ دق یا ٹائیفائیڈ وغیرہ میں مبتلا ہو تو بچے کو اپنا دودھ نہیں پلانا چاہیئے۔ اس طرح اگر ماں کے سینے میں دودھ پلانے والی جگہ پر زخم ہو جائیں تب بھی اس کے لیے اپنا دودھ پلانا ٹھیک نہیں ہے۔ اس کے علاوہ اگر ماں کی دماغی کیفیت ٹھیک نہیں ہے تو بھی اس کا دودھ پلانا غلط ہے۔ اگر کوئی خاتون حاملہ ہو جائے تو اسے پہلے بچے کو دودھ پلانا بند کر دینا چاہیئے۔

بوتل کا دودھ

بچے کو اگر بوتل سے دودھ پلایا جائے تو گائے، بھینس، بکری کا یا خشک یعنی ڈبے کا دودھ پلایا جاسکتا ہے۔

دی ہوئی جدول دیکھنے سے صاف پتہ چلتا ہے کہ انسانی دودھ میں دوسرے تمام دودھوں سے زیادہ کاربوہائیڈریٹس ہوتے ہیں۔ البتہ پروٹین اور چکنائی مویشیوں کے دودھ میں



زیادہ ہوتی ہے۔ لیکن ان کا دودھ خالص صورت میں ہضم نہیں ہو سکتا، لہٰذا گائے وغیرہ کے دودھ میں اگر برابر مقدار میں پانی شامل کر لیا جائے اور اس میں تھوڑی سی شکر بھی ملا دی جائے تو یہ دودھ بچے کی غذائی ضرورت پوری کر سکتا ہے۔ بچوں کو اپنے جسم کے وزن کے حساب کے مطابق حراروں (کیلوریز) کی ضرورت پڑتی ہے۔ مثلاً بڑے آدمی کو چوبیس گھنٹے میں 40 حرارے فی کلوگرام (جسمانی وزن) کے لحاظ سے ضرورت ہوتی ہے۔ لیکن ایک بچے کو چوبیس گھنٹے میں 20 حرارے فی کلو گرام (جسمانی وزن) کے لحاظ سے ضرورت ہوتی ہے۔ اسی طرح بچے کو پروٹین دو تین گرام فی کلو گرام (جسمانی وزن) کے حساب سے درکار ہوتی ہے۔ گائے اور بھینس کے دودھ میں پائی جانے والی پروٹین کی مقدار ماں کے دودھ میں پائی جانے والی پروٹین سے زیادہ ہوتی ہے۔ اس لیے اس میں پانی شامل کرنا ضروری ہوتا ہے۔

اگر بچے کا وزن 5 کلوگرام یا 11 پونڈ ہے تو نیچے دیئے ہوئے اوزان کے مطابق دودھ بنایا جا سکتا ہے۔

600=5x120 حرارے

15-20=5x3To 4GMS Protein گرام پروٹین

پانی یا دیگر مشروبات 750ML=5x150ML یا 25 اونس

مندرجہ بالا ضرورت کے حساب سے اگر گائے کے دودھ میں آدھا پانی ملا دیا جائے (کیونکہ اس میں پروٹین کی مقدار ماں

پانی کی ضرورت

بچے کو چوبیس گھنٹے میں 140 گرام فی کلو گرام (جسمانی وزن) کے حساب سے پانی دینا ضروری ہے۔ یہ ضرورت پہلے دودھ میں پانی ملا کر دینے سے پوری ہوتی ہے لیکن بعد میں بچے کی عمر یا موسم کے لحاظ سے پانی علیحدہ بھی پلایا جا سکتا ہے۔

1 سے 12 ماہ تک بچے کے لیے غذائی اجزاء کی روزانہ ضرورت

بچے کو دودھ اور دیگر غذاؤں سے مندرجہ ذیل غذائیت حاصل ہونی لازمی ہے

عمر	نایاسین (ملی گرام)	وٹامن ڈی (بین الاقوامی اکائی)	اسکوربک ترشہ (ملی گرام)	رائبوفلیوین (ملی گرام)	تھایامین (ملی گرام)	وٹامن اے (بین الاقوامی اکائی)	لوہا (ملی گرام)	کیلشیم (گرام)	پروٹین (گرام)	حرارے
1 سے 6 ماہ	3	400	10	0.3	0.2	1500	3	0.3	2.2	115 فی کلو گرام وزن
6 سے 12 ماہ	4	400	15	0.5	0.3	1500	4	0.5	2.0	105 فی کلو گرام وزن
1 سال سے 3 سال	5	400	20	0.6	0.4	1500	6	0.6	2.3	1300



کے دودھ کے پروٹین سے زیادہ ہوتی ہے) تو پروٹین کی مقدار تقریباً ٹھیک ہو جاتی ہے۔ مگر چونکہ کاربوہائیڈریٹس کی مقدار بہت کم ہو جاتی ہے، اس لیے ایک چھوٹا چمچہ شکر 115 گرام دودھمیں ملادی جائے تو کاربوہائیڈریٹس کی کمی پوری ہو جاتی ہے۔ بچوں کو اگر چائے کا آدھایا ایک چمچہ ملائی کا دیا جائے اور وہ ہضم کرلیں تو بہت اچھا ہے۔

بچے کو اگر بھینس کا دودھ پلایا جائے تو اس میں تقریباً ایک حصہ دودھ اور 2 حصہ پانی ملانا چاہئے اس میں بھی شکر ملانا ضروری ہے علاوہ ازیں بہتر ہے کہ سوڈیم سٹریٹ ایک گرام فی اونس دودھ کے حساب سے دیا جائے۔ وہ اس لیے کہ اس دودھ سے پیٹ میں جو دہی بنے گی وہ ملایم اور پتلی ہوگی بکری کے دودھ کو بھی گائے کے دودھ کی طرح بنا کر دیا جا سکتا ہے لیکن

ان سب کے بناتے وقت یہ خیال رکھنا ضروری ہے کہ ہر بچے کی جسمانی ضروریات الگ ہوتی ہیں۔ پھر ہر بچے کی جسمانی ساخت اور وزن بھی مختلف ہوتا ہے اس لیے دودھ بناتے وقت ان سب باتوں کا دھیان رکھ کر دودھ بنانا چاہئے اور انہی ضروریات کے مطابق اوزون میں کمی بیشی کرلینی چاہئے۔

(باقی آئندہ)

بقیہ : بچوں کی پریشانیاں

4۔ ضروری نہیں بچے کو نفسیات داں کے پاس لے جایا جائے بلکہ ماں باپ، استاد یا ڈاکٹر کوئی بھی بچے کی مدد کر سکتا ہے۔

5۔ ڈیپریشن سے نپٹنے کے لیے ایسا طریقہ اختیار کرنا ضروری ہے کہ بچے پر الزام نہ آئے۔ اس میں ایک اہم بات یہ بھی ہے کہ بچے کی تعریف اور حوصلہ افزائی کرنے میں بخل سے کام نہ لیا جائے۔

6۔ بچے کی توجہ خطرے کے امکانات سے ہٹانے کے لیے ضروری ہے کہ اسے مصروف رکھا جائے اس کے دوستوں کو گھر بلایا جائے۔ اور اسے موسیقی اور کتابوں وغیرہ میں مگن کیا جائے۔ ایک وقت میں انسان ایک ہی چیز پر توجہ دے سکتا ہے۔ اور یوں بچہ غلط سوچوں سے بچ جاتا ہے۔

7۔ کوئی بھی بزرگ جب منطقی دلائل سے بچے کی مدد کرے گا تو اسے اپنے پریشان کن خیالات اور جذبات سے چھٹکارا پانے میں بھی آسانی ہوگی۔ اور اسے اپنے غیر منطقی اور بے سروپا نظریات سے بھی آگاہی ہوگی۔ سو یہ ایک اضافی فائدہ ہے جو اسے حاصل ہوگا۔



مسوڑھے

زبیر وحید

دانت قدرت کا انمول عطیہ ہیں۔ ان کی حفاظت بہت ضروری ہے۔ تمام مشروبات اور غذائیں منہ ہی کے راستے ہمارے معدے میں پہنچتی ہیں۔ تقریباً تمام بنی نوع انسان دانتوں کی افادیت سے واقف ہیں اور اپنے اپنے طریقہ کار کے مطابق دانتوں کی صفائی کا خیال رکھتے ہیں لیکن ان تمام افراد میں بہت کم لوگ ہیں جو دانتوں کے علاوہ مسوڑھوں کی موزوں صحت پر بھی توجہ دیتے ہیں۔ عالمی ادارہ صحت کے ایک تجزیے کے مطابق انسانوں میں دانتوں کی بیماریاں روز بروز بڑھتی جارہی ہیں۔ دنیا کا کوئی حصہ بھی دانتوں کے امراض سے محفوظ نہیں ہے۔ بہت سے علاقے ایسے بھی ہیں جہاں بچوں کی آدھی آبادی اور بڑوں کی پوری آبادی دانتوں کی بیماریوں سے دوچار ہے۔ لیکن مسوڑھوں کی عام بیماری جوانی میں دانتوں کے گرنے کے بجائے دانتوں کے نقصان کا باعث ہوتی ہے۔ اس کا خاتمہ بہت ضروری ہے کیونکہ اس سے معدے میں پیچیدگیاں پیدا ہوسکتی ہیں۔

دانتوں کی صفائی کی طرح مسوڑھوں کی حفاظت بھی ضروری ہے اور ان کا روزانہ خیال رکھنا چاہئے۔ صحت مند دانت مسوڑھوں کی بافتوں کے ذریعہ جبڑے کے ساتھ مضبوطی سے جڑے رہتے ہیں۔ ناخنوں کی اندرونی سطح کی مانند دانتوں کے نوکیلے سرے بھی مسوڑھوں کے اندر نصب ہوتے ہیں۔ دانتوں کے سرے آپس میں بہت قریب قریب ہوتے ہیں تاکہ غذا بیکٹیریا اور خاک کے ذرّات دانتوں کے درمیان پھنسنے نہ پائیں لیکن اس کے باوجود دانتوں کے درمیان خوراک کے ذرّات رہ جاتے ہیں، جن سے مسوڑھے خراب ہوسکتے ہیں۔

اسی لیے دانتوں کی حفاظت کے ساتھ مسوڑھوں کی روزانہ صفائی پر بھی زور دیا جاتا ہے۔ جب مسوڑھے خراب ہوتے ہیں تو ان میں کمزوری کے باعث خلاء پیدا ہوجاتا ہے، جس میں غذا کے مزید ٹھہرنے کے باعث زیادہ نقصان کا خطرہ ہوتا ہے اور ان خلاؤں میں بیکٹیریا کی نشوونما بہت تیزی سے ہوتی ہے۔ مسوڑھوں کے انفیکشن کی دوسری قسم پائیوریا(Pyorrhea) ہے جس کے معنی مسوڑھوں میں پیپ کا پڑجانا ہے۔ مسوڑھوں کے اس انفیکشن کا بروقت علاج نہ کروانے سے تمام دانت گر بھی سکتے ہیں۔

وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ دانت لمبے نظر آنے لگتے ہیں جس کی وجہ یقیناً دانتوں کی نشوونما نہیں ہے۔ دانتوں کے اردگرد کے امراض(Perlodontal Diseases) کی وجہ سے مسوڑھے پیچھے ہوجاتے ہیں۔ جس سے دانت بڑے دکھائی دینے لگتے ہیں۔ کسان بھی گھوڑے کی عمر کا تعین دانتوں کو دیکھ کر کرتے ہیں۔ بالکل ایسے ہی کشت زاروں کے مالکان بھی اپنے غلاموں کی صحت کی جائزہ ان کے منہ میں جھانک کر کیا کرتے تھے۔ وہ اکثر انھیں مسوڑھوں کی صحت کے متعلق نصیحت کرتے تھے۔ ایک جدید تحقیق کے مطابق منہ میں دانتوں کے باعث یا کسی وجہ سے پیدا ہونے والی بیماریاں منہ میں ہی ختم نہیں ہوتیں بلکہ مسوڑھوں کی بافتوں کی تباہی اور بیکٹریا سے پیدا ہونے والے زہر معدے اور آنتوں کے راستے میں جذب ہوکر ان اعضاء کی خرابی کا باعث بنتے ہیں۔ ایسی بیماریاں منہ میں پیدا ہوتی ہیں، لیکن منہ میں ہرگز ختم نہیں ہوتیں۔

مسوڑھوں کی خرابی کی بڑی وجہ غذا کے ذرّات کا دانتوں



کے درمیان پھنسا رہتا ہے۔ ان ذرّات کے باعث دانتوں اور مسوڑھوں کے درمیان سخت میل (Plaque) جم جاتا ہے جو مسوڑھوں کو خراب کرتا ہے اور ان میں سوجن کا باعث بنتا ہے ۔ یوں سمجھ لیجئے کہ یہ دانتوں کی خرابی کی پہلی وجہ ہے۔ دانتوں پر میل کے جمنے سے بچاؤ کے لیے روزانہ دانتوں کی دو وقت صفائی ضروری ہے۔ دانتوں کا میل یا پلاک دیر تک جما رہے تو کیلشیم اور دوسرے معدنیات اور نمکیات کے باعث ٹارٹار بن جاتا ہے۔ جسے اتارنے کے لیے کسی ماہر دندان ساز کی خدمات حاصل کرنی چاہئیں کیونکہ خود ٹارٹار کو کھرچنے سے مسوڑھے زخمی ہو سکتے ہیں۔ اس کی اہمیت کو لوگ نو سو سال سے سمجھتے آرہے ہیں اور یہ ایک آزمودہ اور تسلیم شدہ طریقہ کار ہے۔ لیکن اس کا استعمال بہت کم کیا جاتا ہے۔ ایک عرب سرجن البیو کس (1122-1050) نے اپنی کتاب De Chiurgia میں دانتوں کے اندر اور باہر تین قسم کے پلاک کی پپڑیوں کے جمنے کا ذکر کیا، یعنی سبز پیلی اور کالی پپڑی۔ البیو کس نے اپنی کتاب میں دانتوں کو کھرچنے والے چودہ مختلف آلات کا بھی تذکرہ کیا اور اس نے برملا کہا ہے کہ دانتوں پر جمنے والے ٹارٹار اور پلاک کو اتارنے کے لیے اسے کھرچنے سے بہتر کوئی طریقہ نہیں ہے۔ اگر انھیں دانتوں پر جما رہنے دیا جائے تو اس سے مسوڑھے خراب ہو سکتے ہیں۔ البیو کس کے مطابق دانتوں کی کھرچ کر صفائی سال میں دو دفعہ ضروری ہے اور یہی پلاک اور ٹارٹار سے بچاؤ کا بہترین طریقہ ہے۔

مسوڑھوں کی حفاظت کا ایک اور بہترین طریقہ مسوڑھوں کی مالش ہے۔ جانور عموماً پھل، سبزیاں اور کچا گوشت کھاتے ہیں۔ ان سخت اور نرم اشیاء سے جانور کے دانتوں کی ورزش ہوتی رہتی ہے اور ان کے دانت مضبوط ہوتے ہیں۔ انسان چونکہ تہذیب یافتہ حیوان ہے، اس لیے اس کی کوشش ہوتی ہے کہ پھل اور سبزیاں پکی ہوئی کھائی جائیں اور گوشت کو اچھی طرح گلا کر کھایا جائے۔ اچھی طرح گلی ہوئی خوراک اس قدر نرم ہوتی ہے کہ اس سے دانتوں اور مسوڑھوں کی پوری طرح ورزش نہیں ہو پاتی۔ مسوڑھوں کی ورزش کے لیے ان پر آہستگی اور نرمی سے برش کریں۔ اس کے علاوہ کھردرے کپڑے یا نمک سے مسوڑھوں کی بہت اچھی مالش کی جا سکتی ہے۔ مسوڑھوں کی ورزش کے یہ طریقے قدیم ترین ہیں اور ان کی افادیت اپنی جگہ مسلّم ہے۔

آج کے ترقی یافتہ دور میں بھی مسوڑھوں کی ورزش کا یہی طریقہ کار ہے کہ انھیں کھردرے کپڑے، نرم برش یا نمک کو انگلی پر لگا کر مالش کی جائے۔ خلال (Toothpick) سے بھی مسوڑھوں کی صفائی کی جا سکتی ہے۔ لیکن اس میں احتیاط بہت ضروری ہے تاکہ مسوڑھے زخمی نہ ہو جائیں۔ سوجے ہوئے اور خراب مسوڑھے انگلی پر نمک لگا کر مالش کرنے سے بہتر ہو جاتے ہیں۔ تاہم پھر بھی دانتوں کے معالج سے مشورہ ضروری ہے۔

دانتوں کی بیماریوں کا ایک اور علاج انھیں جڑ سے نکلوا دینا ہے، لیکن ڈاکٹر تھیوڈور روز بیری (Theodor Rosebury) جو واشنگٹن یونیورسٹی کے بیکٹیریالوجی کے پروفیسر ہیں، ان کا کہنا ہے کہ "یہ تو اس بات کے مترادف ہے کہ سر درد کے مریض کو یہ کہا جائے کہ وہ سر درد سے نجات کے لیے اپنی گردن ہی کٹوا دے۔" ●●●



گزشتہ سے پیوستہ

بچوں کی پریشانیاں

ڈاکٹر جاوید انور

انسان میں جس قدر ڈیپریشن پایا جاتا ہے اس حساب سے ضروری ہے کہ اس کو اچھی طرح سمجھا جائے۔ ابھی تک اس جذبے کے بارے میں علم محدود تھا۔ اس کے بارے میں ایسا مواد نہیں پایا جاتا تھا کہ اس کی وضاحت ہو پاتی۔ اب جبکہ نفسیات داں جذبات کی بجائے فکر اور رویوں پر تحقیق کر رہے ہیں کسی مریض کو بتایا جا سکتا ہے کہ وہ اپنی غلط سوچ سے کس طرح خود میں ڈیپریشن پیدا کرتا ہے اور یہ کہ اس سے بچنے کے لیے اسے کیا کرنا ہے۔

ڈیپریشن کی تین وجوہات ہیں۔ خود الزامی، خود ترسی اور دوسروں پر ترس۔ وجہ کوئی بھی ہو ڈیپریشن کی ظاہری شکل ایک سی ہوتی ہے۔ کوئی شخص اپنی غلطیوں پر (خود الزامی) وہ چیز نہ ملنے پر جو وہ حاصل کرنا چاہتا ہو (خود ترسی) یا دوسرے مصیبت زدہ لوگوں پر (دوسروں پر ترس کھانا) آنسو بہا سکتا ہے۔

ڈیپریشن پر قابو پانے کے لیے بچے کی مدد کرنے کے لیے سب سے پہلے یہ بات سمجھنا ضروری ہے کہ ڈیپریشن کی وجہ کیا ہے بعد ازاں اسے سمجھایا جائے کہ اس طریقے سے سوچنا کہ ڈیپریشن پیدا ہو غلط ہے۔ اس کے لیے ضروری ہے کہ پہلے ہم خود اس بات پر ایمان لائیں اور بعد میں بچے کو قائل کرنے کی کوشش کریں کہ ہمیں اپنے آپ کو مورد الزام نہیں ٹھہرانا چاہئے۔ آیئے دیکھیں کہ خود الزامی سے بچنے کے لیے کس قسم کی بحث کی ضرورت ہوتی ہے۔

خود الزامی اور اپنے آپ سے نفرت کے رویئے صرف اس صورت میں درست قرار دیئے جا سکتے تھے جب یہ ممکن ہوتا کہ انسان کبھی غلطی نہ کرے۔ پھر یہ ممکن ہوتا کہ کوئی اپنے آپ سے کہے "میں نے غلط کیا۔ مجھے یقیناً یہ نہیں کرنا چاہئے تھا۔ میں اس سے بچ سکتا تھا اور کیونکہ میں انسان سے بڑھ کر کوئی چیز ہوں سو مجھے کبھی غلطی نہیں کرنا چاہئے تھی۔ اگر مجھ سے کوئی غلطی سرزد ہوئی ہے تو اس کی وجہ یہ ہے کہ میں نے اپنے آپ کو اس کی اجازت دی۔"

لیکن ہم انسان ہیں سو ایسے نہیں سوچ سکتے اور ہمارے لیے یہ ممکن نہیں کہ ہم کبھی غلطی نہ کریں۔ جب ہم کوئی چیز سیکھنا شروع کرتے ہیں تو لامحالہ ہم غلطیاں کرتے ہیں۔ اس کا سب کو پتہ ہے لیکن اس کے باوجود حیران کن بات یہ ہے کہ بیشمار لوگ کام اچھا نہ ہونے پر اپنے آپ کو الزام دیتے ہیں۔ مقصد میرا کہنے کا یہ ہے کہ ہم انسان ہیں اور انسان سے غلطیاں سرزد ہونا فطری عمل ہے۔

اگر ہم بحیثیت انسان اپنی غلطیوں کو تسلیم کر لیں تو ہم اپنے آپ سے یا اپنے بچوں سے کبھی یہ نہیں کہیں گے کہ ہمیں ایسا نہیں کرنا چاہئے تھا، بلکہ یہ کہیں گے کہ اگر تم یہ نہ کرتے تو بہت اچھا ہوتا۔ لیکن تم نے ایسے کیا جو ایک قابل افسوس حرکت ہے۔ مگر کیونکہ انسان بے عیب نہیں ہے سو ہمارے فکر و عمل میں نامکمل پن ہونا عجب نہیں۔ دیواروں پر لکیریں کھینچنا اور انھیں گندا کرنا اچھی بات نہیں لیکن تم یہ حرکت کر چکے ہو اس لیے ہم ان کی صفائی کریں گے اور آئندہ سے اگر تمہیں لکیریں کھینچنے کا بہت شوق ہے تو ہم تمہیں کاغذ پنسل لا دیں گے۔ ہم تم سے محبت کرتے ہیں لیکن دیواروں کو گندا کرنے والی حرکت ہمیں پسند نہیں۔

ڈیپریشن کی دوسری وجہ خود ترسی ہے یہ ایک غیر منطقی



نظریے کی وجہ سے ہوتی ہے۔ یعنی اپنی پسند کا کام نہ ہونے پر سمجھنا کہ بڑی مصیبت آ گئی ہے۔ ہمیں اپنے بچوں کو سمجھانا چاہئے کہ وہ کسی واقعے سے بہت زیادہ توقعات نہ باندھیں اور زندگی سے بے انصافی اور محرومیوں کی توقع رکھیں کہ یہ زندگی کی حقیقت ہے۔ یوں وہ کم از کم ڈیپریشن میں جاکر حالات بدتر نہیں بنائیں گے۔

ڈیپریشن کا تیسرا سبب کسی پر ترس کھانا ہے جب اپنے پر ترس کھانے سے ہم پریشان اور ڈیپریس ہو جاتے ہیں تو کسی دوسرے پر ترس کھانے سے وہی احساس کیوں پیدا نہیں ہو سکتا؟ ایسا غیر منطقی نظریہ اس بات پر یقین رکھنے سے ہوتا ہے کہ آدمی کو دوسروں کے دکھ درد پر پریشان ہونا چاہئے۔

اس سے پہلے کہ آپ یہ سمجھیں کہ میں آپ کو کسی کے دکھ درد میں شریک نہ ہونے کا سبق دے رہا ہوں لازم ہے کہ ہم دکھ درد میں شریک ہونے اور اس پر پریشان ہو جانے کے فرق کی وضاحت کریں۔ جب تک کہ ہم کسی کے دکھ درد پر متاثر ہوتے ہیں ہم اس کی مدد کرنے کی اور اسے پریشانی سے باہر لانے کی کوشش کر سکتے ہیں لیکن جب ہم خود ڈیپریشن کا شکار ہو جائیں تو ہم مدد کرنے کے قابل نہیں رہتے۔

بچے یا تو دوسروں کی تکلیف سے بے بہرہ رہتے ہیں اور یا ان کے ساتھ ان سے بھی زیادہ پریشان ہو جاتے ہیں جیسے وہ اپنے بارے میں پریشان ہو رہے ہوں۔

ایسے موقع پر بچے کو ڈیپریشن سے نکالنے کے لیے اسی انداز گفت و شنید کی ضرورت ہے جیسے اس صورت میں جب وہ خود رحمی کا شکار ہوں۔

دوسروں پر ترس کھانا بچوں سے زیادہ بڑوں کا مسئلہ ہے سو بچوں کے سلسلے میں پہلی دو صورتوں کے بارے میں انھیں زیادہ خیال رکھنا چاہئے۔

پریشانی اور ڈیپریشن کے بارے میں خصوصی یاد دہانیاں:

1۔ پریشانی کا سامنا کرتے ہوئے ہمیں عموماً دو نظریات کے خلاف برسر پیکار ہونا ہوتا ہے کہ کہیں ہم ڈیپریشن پیدا کرنے والے نظریات سے پہلو تہی نہ کرلیں۔ پہلا یہ کہ ہمیں ممکنہ آفات پر پریشان ہونا چاہئے، دوسرے یہ کہ کسی کام کرنے کے قابل نہ ہونا سے مراد یہ ہے کہ آپ کی کوئی اہمیت نہیں بچہ عموماً اس وقت تک پریشانی سے چھٹکارا نہیں پاسکتا جب تک وہ یہ محسوس نہ کرے کہ اسے چھٹکارا پانا چاہئے۔ جب وہ اپنے آپ کو الزام دے رہا ہوتا ہے تو حقیقتاً اس کے ذہن میں خود کو سزا دینے کا خیال ہوتا ہے جو وہ پریشان ہو کر خود کو دیتا ہے۔

2۔ صرف یہ یقین دہانی کہ بچہ جس بات سے خوفزدہ ہے وہ نہیں ہوگی، اکثر اوقات بچے کو پریشانی کے چنگل سے بچانے میں کامیاب نہیں ہوتی۔ یہ یقین دہانی دراصل بچے کو اور مشکوک کرتی ہے کیونکہ اسے اس بات پر یقین نہیں ہوتا کہ بزرگ واقعی مستقبل کے بارے میں یقین سے کچھ کہہ سکتے ہیں اور اس بات میں وہ سچا ہوتا ہے! چاہئے یہ کہ خطرے کے امکان کا اچھی طرح جائزہ لیا جائے اور بچے پر اس کی وضاحت کی جائے۔ اگر بچہ تمام امکانات کو پوری طرح نہیں سمجھے گا تو مستقبل میں جب بھی اسے کسی ممکنہ خطرے کا سامنا ہوگا وہ پریشان ہو جائے گا۔

3۔ جتنی جلدی کسی مسئلے پر توجہ دی جائے اتنی جلدی اور آسانی سے اس پر قابو پایا جاسکتا ہے۔ والدین عام طور پر اس وقت تک مسائل سے پہلو تہی کرتے ہیں جب تک ایسا ان کے لیے ممکن ہو اور جب اس سے بچنے کا کوئی طریقہ نہ رہے تو پھر اس پر توجہ دیتے ہیں۔ یوں مسئلہ حل کرنے میں دقت کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

(باقی صفحہ 22 پر)



قسط : 7

بلیک ہول

ڈاکٹر محمد مظفر الدین فاروقی ۔شکاگو

احمر جمال ایک ماحولیاتی سائنسداں ہے جو انسان کے ہاتھوں ماحول کی تباہی پر فکر مند ہے اور مزید تعلیم اور اس مسئلے سے نپٹنے کے لیے دو سال کے واسطے بیرون ملک جانا چاہتا ہے۔ فرحانہ اس کی منگیتر ہے جو اس کو باہر جانے سے روکنے پر کوشاں ہے .... فرحانہ کے والد ایک فرض شناس صحافی تھے جن کو کچھ شرپسندوں نے قتل کر دیا تھا۔ ملک کی صورت حال سے احمر جمال پریشان ہے اور چاہتا ہے کہ جہاں سے یہ زہر اُس کے ملک میں پھیل رہا ہے، وہیں جا کر اس کا حل تلاش کرے............ اختر جمال کو یہ خبر ملتی ہے کہ اس سال ملک میں کاٹن کی پیداوار خلاف توقع بے حد کم ہوئی ہے۔ ان کو خدشہ ہے کہ یہ مغربی ممالک کی سازش ہے جو کہ برصغیر کو ایک نئے انداز کی غلامی میں جکڑ رہے ہیں۔ کمپیوٹر سے حاصل رپورٹ ان خدشات کو تقویت پہنچاتی ہے .... ذیشان ہندوستان میں ہوئے بھوپال حادثے کا ذکر کر کے مغربی بے حسی اور استحصال کی پالیسی کو واضح کرتا ہے۔ اختر جمال اپنے فرزند احمر جمال کی شادی کر دیتے ہیں۔ دونوں مل کر اپنی انڈسٹری کو فروغ دیتے ہیں۔ دس سال کے بعد اختر جمال ایک اہم اعلان کرنے کے لیے پریس کانفرنس بلاتے ہیں............ اس کانفرنس میں احمر جمال ماحولیاتی سائنس میں اپنی دلچسپی کی وجہ اور دنیا کی بقا کے لیے اس کی اہمیت پر روشنی ڈالتے ہیں۔ اختر جمال یہ اعلان کرتے ہیں کہ وہ ماحولیاتی تحقیقات کے لیے جمال انڈسٹریز کی جانب سے ایک ادارہ شروع کر رہے ہیں تاکہ صنعت کاری اور ماحول کے درمیان صحت مند توازن قائم کرنے کی سمت کام کیا جا سکے۔ احمر جمال صنعتی انقلاب کے نتیجے میں ماحول کو پہنچنے والے نقصانات کی منظر کشی کرتے ہیں...... پریس کانفرنس کے دوران وہ صحافیوں کو اوزون گیس کی فضا میں اہمیت اور اس کی تباہی کی شکل میں ہونے والے نقصانات کے بارے میں بتاتے ہیں۔ اگلے دن اخبارات جلی سرخیوں میں بے مہار صنعت کاری کے نقصانات پر ان لوگوں کے بیانات جلی سرخیوں میں شائع کرتے ہیں۔

کیمرہ سین 1 کے منظر پر فوکس ہوتا ہے۔ لیکن تھوڑا سا مختلف زاویہ پہلے کھائی دیتا ہے۔ آسمان کی نیلی چادر اور پھر چوٹی کا اوپری سرا ۔پہلے سین میں چوٹی سے لے کر آسمان تک صاف شفاف منظر دکھائی دیا تھا۔ اس وقت چوٹی کا اوپری سرا دھند میں ڈوبا ہوا ہے۔ اور شہر کی طرف سے دھند کے ہلکے ہلکے مرغولے چوٹی کی طرف بڑھ رہے ہیں۔ پھر ادھر اُدھر کی پہاڑیاں دکھائی جاتی ہیں۔ ہر طرف دھند چھائی ہوئی ہے۔ سورج کی جھلملاتی کرنیں دم توڑتی ہوئی محسوس ہو رہی ہیں۔ پھر بہتا ہوا دریا دکھایا جاتا ہے۔ پھر کیمرے کی آنکھ رواں پانی کے کنارے والی مسطح چٹان پر چند سکنڈ رک کر پگڈنڈی کی طرف مڑ جاتی ہے۔ لانگ شاٹ میں دور سے دو سائے جنگل کے سرے پر نمودار ہوتے ہیں۔ کیمرہ ان کے قریب پہنچ جاتا ہے۔ احمر جمال اور فرحانہ آہستہ آہستہ چل رہے ہیں۔ وہ اسی پگڈنڈی پر چل رہے ہیں جس پر آج سے تقریباً 12 ، 13 سال پہلے بھی کئی بار چل چکے تھے۔ لیکن اس وقت ان کا چہرہ مہرہ بدلا ہوا ہے اور عمر کے اثرات چہرے سے ظاہر ہیں۔ وہ دریا کی طرف آ رہے ہیں۔ کیمرہ ان کے ساتھ ساتھ اسی رفتار سے چل رہا ہے۔ اب ان کے چہروں پر لمبے لمبے درختوں کے



سائے پڑ رہے ہیں۔ چلتے ہوئے وہ آہستہ آہستہ بات چیت کر رہے ہیں۔اب ان کی گفتگو سنائی دیتی ہے۔

احمر : فرحانہ! ایسا معلوم ہوتا ہے کہ ایک صدی بیت گئی اور میں جہاں سے چلا تھا اس سے ایک قدم بھی آگے نہیں بڑھا ہوں۔

فرحانہ : ایسی بھی ناشکری ٹھیک نہیں احمر، تمہارا بزنس ترقی کر رہا ہے۔ تم اپنے پروفیشن میں نام پیدا کر رہے ہو اور دو پھول جیسے بچے پھل پھول رہے ہیں۔ بڑے ہو رہے ہیں اور کیا چاہئے تمہیں؟

احمر : یہ تحفے تو تمہاری عنایت ہیں فرحانہ! میں بات اپنے کام کی کر رہا ہوں۔

فرحانہ : کام! کام تو اچھا خاصا آگے بڑھ رہا ہے۔ اور پھر اس کے لیے بہت وقت پڑا ہے۔ کیا بچوں کی تربیت کام نہیں ہے۔

احمر: ہے! اس لیے تو میں پریشان ہوں۔ ہمارے باپ دادا نے ہمیں یہ جنت نشان ملک دیا ہے۔ صاف پانی اور لہلہاتے کھیت دیئے ہیں۔ لیکن ہم اپنے بچوں کو کیا دے کر جائیں گے۔

فرحانہ : وہی جو ہم کو اپنے بڑوں سے ملا ہے۔

احمر : تم نے بڑی سادگی سے یہ جملہ کہہ دیا۔

(اب دونوں رواں پانی کے کنارے والی مسطح چٹان کے قریب پہنچ گئے۔ فرحانہ نے سینڈیل اتار دیئے اور بالکل اسی طرح مسطح چٹان پر چڑھ کر بیٹھ گئی۔ جیسا کہ سین نمبر 1 میں دکھایا گیا تھا۔ چند سیکنڈ سامنے کی چوٹی کو دیکھتی رہی۔ ان شفاف آنکھوں میں یقینی دھند کا عکس پڑا ہوگا اور پھر پلٹ کر احمر جمال کی طرف دیکھا)

فرحانہ : ہاں تو کیا کہا تم نے۔ میں نے یہ جملہ اتنی سادگی سے نہیں کہہ دیا ہے احمر! ہمیں اپنے بچوں کو وہی کچھ دینا پڑے گا جو ہمیں اپنے بڑوں سے ملا ہے۔

احمر : کیا تمہارا مطلب یہ ہے کہ ہمیں اس زمین کی حفاظت کرنی پڑے گی۔ ان ہواؤں کو اور اس پانی کو بچانا پڑے گا۔ تاکہ یہ امانت ہم آنے والی نسل کے سپرد کر سکیں۔

فرحانہ : ہاں! یہی نہیں اور بھی بہت کچھ احمر مجھے ایک خیال آ رہا ہے۔ کیوں نہ ہم ایک ارتھ ڈے (Earth Day) منالیں۔ یہ معلوم کرنے کے لیے کہ کہاں کہاں سے زمین کا چہرہ مسخ کیا جا رہا ہے۔

احمر : (حیران نظروں سے فرحانہ کی طرف دیکھتے ہوئے) ایسا خیال مجھے کیوں نہیں آیا۔

فرحانہ : تم سائنسداں کے ذہن سے سوچتے ہو۔ آلات، لیباریٹری، تجربات اور اعداد و شمار، تمہاری دنیا ان ہی الفاظ کے اطراف گھومتی ہے۔

احمر : اور تم؟

فرحانہ : ابلاغ۔ بہتر سے بہتر ذریعہ ابلاغ۔

احمر : چلو مان لیا۔ تمہاری سوچ ہمارے کام سے کئی قدم آگے ہے۔ لیکن تم ایک ذمہ داری بھی قبول کر لو۔

فرحانہ : وہ کیا؟

احمر : ارتھ ڈے، کے پروگرام کے خاکے میں رنگ بھر دو۔

فرحانہ : چلو! تم حکم دو گے تو یہ کام بھی ہو جائے گا۔ لیکن جو کتاب میں آج کل لکھ رہی ہوں وہ التوا میں پڑ جائے گی۔

احمر : یہ حکم نہیں۔ درخواست ہے۔ ارتھ ڈے کے بعد کتاب کا کام پھر سے شروع کر دینا۔

فرحانہ : تم نے بچوں کو کہانی سنانے کا وعدہ کیا ہے۔ دو روز کے بعد جمعہ ہے۔ بچے اب بڑے ہو رہے ہیں۔ کوئی



ڈھنگ کی بات کرنا۔ یہ بننے اور بگڑنے کے دن ہیں۔
آج جو نقوش وہاں ڈال دو گے ان کے اثرات بہت دور تک جاتے ہیں۔

احمر : وہ کہانی تمہاری موجودگی ہی میں سنائی جائے گی۔ اگر کوئی نامناسب بات درمیان میں آجائے تو ٹوک دینا۔

فرحانہ تمھیں یاد ہے کئی برس پہلے اسی دریا کے کنارے تم نے ایک بات کہی تھی۔

فرحانہ : میں نے بہت سی باتیں کہی تھیں۔ وہ کون سی خاص بات ہے جو تمہیں یاد رہ گئی۔

احمر : ادھورے مناظر!

فرحانہ : تمہیں یاد ہے تم نے جواب میں کیا کہا تھا۔ مناظر ادھورے نہیں آدھے ہوتے ہیں۔ دو دل مل جائیں تو مکمل ہو جاتے ہیں۔

احمر : وہ رومان انگیز دن تھے۔ لہٰذا الفاظ کے انتخاب میں غلطی ہوئی تھی۔ 'مناظر' نہیں ہمیں محسوسات کا غیر مرئی عکس کہنا چاہیے تھا۔

فرحانہ : تو؟

احمر : فیروز اور زرافشاں کو دیکھ کر تمہیں احساس نہیں ہوتا محسوسات کا غیر مرئی عکس مرئی سراپا میں کیسے تبدیل ہوتا ہے۔

فرحانہ : (مسکرا کر) دو خوابوں کی مرئی تعبیر...... (جملہ نامکمل چھوڑ کر دیر تک سوچ میں غرق ہو جاتی ہے) ...... لیکن اب ان باتوں کی تصحیح سے کیا حاصل۔

احمر : تصحیح نہیں! حقیقی تعبیر! ...... خواب جب حقیقت بن کر نظروں کے سامنے آجاتے ہیں تو کیا دل کی دنیا میں ہلچل نہیں ہوتی؟

فرحانہ : ہوتی ہے۔ اور یہی زندگی کی علامت ہے۔

احمر : اگر بقائے نسل کی آرزو میں اتنی تڑپ اور اتنی شدت نہ ہوتی تو پھر وہ دھند جو ادھر دوڑی آرہی ہے اور اس معصوم منظر کو داغدار کر رہی ہے اس کی فکر ہمیں کیوں ہوتی۔ ہم اس منظر کی معصومیت کو برقرار رکھنا چاہتے ہیں تاکہ فیروز جب جوان ہو کر یہاں کھڑا رہے تو وہ بھی وہی محسوس کرے جو میں نے اس وقت محسوس کیا تھا جب آتش جوان تھا۔

فرحانہ : اور زرافشاں بھی!

احمر : ہاں! زرافشاں بھی! اس کے ٹخنے جب اس پانی کو چھونے لگیں تو اس پانی میں وہ زہر شامل نہ ہو جو ہمارے صنعتی اداروں کے ڈرینج سسٹم سے نکل رہا ہے۔

فرحانہ : احمر! تمہیں یاد ہے! میرے ابو جان کے ایک دوست ہیں صوفی ہلال چشتی! وہ تم سے ملنا چاہتے ہیں۔

احمر : یہ ہلال چشتی صاحب اس وقت کیوں یاد آئے۔

فرحانہ : پتہ نہیں۔ تمہاری ان باتوں نے شاید میرے وجدان کو جھنجھوڑا ہے۔ اور صوفی صاحب وہاں کہیں چھپے بیٹھے تھے۔

احمر : لیکن ہمیں ارتھ ڈے کے پروگرام پر کام کرنا ہے۔ لوگوں سے ملاقات میں کافی وقت نکل جاتا ہے۔

فرحانہ : ہم کام تو فوراً شروع کر دیں گے۔ لیکن تم تھوڑا سا وقت نکال کر ان سے مل لو۔

احمر : چلو صوفی صاحب سے بھی مل لیتے ہیں۔ لیکن اب یہاں سے چلو۔ ہمیں ارتھ ڈے پر کام شروع کر دینا چاہیے۔

سین :12

ویژن اور کمپیوٹر سینٹر۔ احمر جمال کے آفس سے متصل کمرہ جس میں کئی کمپیوٹر ہیں۔ ایک طرف بہت لمبی ڈرافٹنگ (Drafting) کے لیے استعمال ہونے والی میز ہے۔ اس پر تین



ڈرافٹنگ کے سیٹ ہیں۔ اور تین لوگ بڑے انہماک سے چارٹ اور نقشے بنانے میں مصروف ہیں۔ ذیشان تیزی سے ایک کمپیوٹر کی بورڈ آپریٹ کررہے ہیں۔ کمپیوٹر اسکرین پر مختلف چارٹ اور نقشے بنتے اور بگڑتے جارہے ہیں۔ کمرے کے ایک طرف ٹیلی مواصلات کے آلے لگے ہوئے ہیں۔ مواصلاتی مشین مستقل پیغامات پرنٹ کررہی ہے۔ احمر جمال اور فرحانہ دروازہ کھول کر ویژن روم میں داخل ہوتے ہیں اور آہستہ آہستہ چل کر ذیشان کے قریب پہنچ جاتے ہیں۔

احمر : کام کی کیا رفتار ہے ذیشان صاحب؟

ذیشان : (چونک کر احمر کی طرف دیکھتے ہیں) سارے کام پروگرام کے مطابق ہورہے ہیں۔ آپ ارتھ ڈے کی تاریخ اگلے مہینے میں مقرر کرلیں۔ انشاء اللہ ساری چیزیں تیار ہوجائیں گی۔

احمر : تاریخ مقرر کرنے کی ویسے کوئی جلدی نہیں ہے۔ تمہاری باجی نے اخبارات کو استعمال کرنا شروع کردیا ہے۔ تاریخ کا اعلان کسی وقت بھی کیا جاسکتا ہے۔

ذیشان : چلیے یہ بھی ٹھیک ہے۔ ان بچاروں (ہاتھ سے ڈرافٹ مین کی طرف اشارہ کرتے ہیں) کو اطمینان سے کام کرنے کا موقع ملے گا۔

ایک ڈرافٹ مین: ہماری فکر نہ کریں ذیشان صاحب! یہ کام کافی دلچسپ ہے۔ ہمیں بھی اپنی زمین سے جان پہچان پیدا ہورہی ہے۔

ذیشان : مقیم صاحب! روز صبح زمین کا چہرہ دیکھ کر ناشتہ کیجئے گا۔ مٹی کی سوندھی سوندھی خوشبو سے بھوک کھل جاتی ہے۔

دوسرا ڈرافٹ مین: یہی تو کرتے ہیں مقیم صاحب! دیکھتے نہیں 6 گھنٹے مسلسل کام کرنے کے بعد بھی چہرے پر کتنی رونق ہے۔

(یہ سن کر مقیم صاحب بڑی دلفریب مسکراہٹ کے ساتھ گردن اٹھا کر فخریہ انداز سے چاروں طرف دیکھتے ہیں۔ احمر جمال اور فرحانہ بھی مسکرا رہے ہیں۔ ذیشان کے چہرے پر غیر معمولی سنجیدگی ہے۔ اور تیسرے ڈرافٹ مین --ان باتوں کا اثر لیے بغیر سرجھکائے کام میں مصروف ہیں۔ پھر آہستہ آہستہ کر کے سارے لوگ تیسرے ڈرافٹ مین کی طرف دیکھنے لگتے ہیں۔ اور آخرش ذیشان تیسرے ڈرافٹ مین سے مخاطب ہوتے ہیں)

ذیشان : آپ کا نام اس محفل میں لیا گیا ہے رونقی صاحب!

تیسرا ڈرافٹ مین: (چونک کر) میرا نام۔ جی! کس نے لیا۔

ذیشان : جناب آپ کی شاعری کے تعلق سے بات ہورہی تھی۔

تیسرا ڈرافٹ مین: یہ مرزا صاحب بھی تو شاعری کرتے ہیں۔

ذیشان : مرزا صاحب ہی نے تو ذکر کیا تھا۔ وہ آپ کو مقیم صاحب کے چہرے پر تلاش کررہے تھے۔

رونقی : یعنی میرے اشعار کی پرچھائیاں، مقیم صاحب کے چہرے پر۔

مرزا : جی نہیں آپ کے اشعار کی پرچھائیاں نہیں! آپ کے اشعار کی رونق مقیم صاحب کے چہرے پر نظر آرہی ہے۔

رونقی : چلئے! میں ان اشعار سے دست بردار ہوتا ہوں۔ کون سے شعر تھے وہ!

مقیم : جی نہیں اب شعر و شاعری نہیں ہوگی۔ چائے کا وقت ہورہا ہے۔

احمر : (مسکراتے ہوئے) گفتگو بہت دلچسپ ہے۔ یہاں بیٹھ کر سننے کو جی چاہتا ہے۔ لیکن خیر کام بھی تو کرنا ہے۔ ذیشان اوزون کی پیمائش کے لیے ہم (Ozone Mapping Spectrometer) OMS اتنی جلدی میں نہیں حاصل کرسکتے ہیں۔ اس سلسلے میں تم نے کچھ کیا۔



ذیشان : کیلی فورنیا والے آپ کے دوست ماریو مولینا (Mario Molina) نے یہ مسئلہ حل کردیا ہے۔ جٹ پروپلشن لیبا ریٹری (Jet Propulsion Laboratory) نے ہمارے کمپیوٹر کے لیے ٹیلی فون موڈم (Modem) دینے کا وعدہ کرلیا ہے۔ ناسا (NASA) پبلک انفارمیشن کے لیے جو اعداد و شمار ریلیز کرتا ہے وہ ہمارے کمپیوٹر میں موڈم کے ذریعہ منتقل ہو جائیں گے۔ اور ناسا کا Total Ozone Mapping spectrometer ہم استعمال کر سکتے ہیں۔

احمر : مار مولینا کو میرا شکریہ آج ہی فیکس کر دینا۔ اس کے علاوہ اور کیا پروگریس ہوئی ہے۔

ذیشان : ہمارا کمپیوٹر حسب ذیل ایجنسیوں سے منسلک ہوگیا ہے:

1. United Nations Environment,Program New York.
2. Climatic Impact Assessment Program, Washington D.C.
3. Chemical Manufacturers Association, Washington D.C.
4. Friends Of Earth, Sydney Australia.

فرحانہ : بہت خوب! کام تقریباً مکمل ہو چکا ہے۔ اب اور کیا باقی رہ گیا ہے۔

ذیشان : کام تو اب شروع ہوگا۔ سب سے پہلے ارتھ ڈے کے موضوعات مقرر کرنے ہوں گے۔ اور جو انفارمیشن جمع ہو رہی ہیں ان کو موضوعات کے اعتبار سے آرگنائز (Organige) کرنا پڑے گا۔

احمر : ذیشان! کل شام کے لیے تم سارے اسٹاف کی ایک میٹنگ بلوالو۔

ذیشان : اسٹاف کی میٹنگ سے پہلے ارتھ ڈے کے موضوعات کی کم از کم نشاندہی کر لینی چاہئے۔

(احمر جمال میز پر پڑا ہوا ٹیلی فون اٹھا کر بات کرتے ہیں)

احمر : دیکھئے مجید صاحب! ہم 10 منٹ کے اندر آفس پہنچ رہے ہیں۔ فوراً ایک میٹنگ کرنی ہے۔ سرور ملک کو بلوا لیجئے (چند سیکنڈ ٹیلی فون سننے کے بعد رسیور رکھ کر ذیشان سے مخاطب ہوتے ہیں)

احمر : (مسکرا کر مقیم کی طرف دیکھتے ہوئے) مقیم صاحب کی چائے میں مخل نہیں ہونا چاہئے۔ ذیشان! چائے کے بعد میرے آفس میں چلتے ہیں۔

مقیم : بہت بہت شکریہ جناب عالی ! چائے کا وقت نکلا جارہا تھا اور آپ حضرات صرف زمین کی باتیں کر رہے تھے۔ چلئے اس طرف! چائے تو شاید ٹھنڈی بھی ہو چکی ہوگی۔ (پھر سب لوگ اٹھکر اس میز کی طرف جاتے ہیں جس پر چائے کا سامان رکھا ہوا تھا۔ (جاری)

لائٹ ہاؤس

روشنی کی باتیں

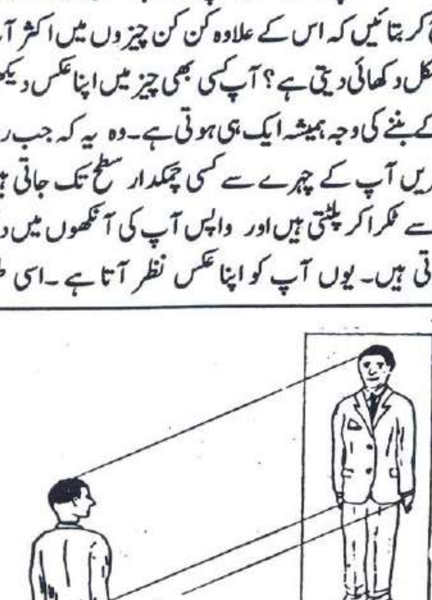
فیضان اللہ خاں

چیزیں ہمیں کیوں نظر آتی ہیں؟

آج سے تقریباً تین ہزار سال پہلے قدیم یونانی مفکر چیزوں کے نظر آنے کے متعلق بہت عجیب خیالات رکھتے تھے۔ ان کا نظریہ تھا کہ ہماری آنکھوں میں سے خاص قسم کی لہریں خارج ہوتی رہتی ہیں۔ جب یہ لہریں جسم سے ٹکرا کر واپس ہماری آنکھوں میں داخل ہوتی ہیں تو وہ جسم ہمیں نظر آتا ہے۔ آج ہم جانتے ہیں کہ ہماری آنکھوں میں سے کسی قسم کی لہریں خارج نہیں ہوتیں بلکہ یہ صرف ان لہروں کو وصول کرتی ہیں جو اس جسم سے ہماری آنکھوں تک پہنچتی ہیں۔ ہم پہلے ہی یہ جان چکے ہیں کہ یہ لہریں دو قسم کی ہوتی ہیں۔ (الف) بلاواسطہ روشنی، جو کسی منبع مثلاً سورج سے خارج ہو کر سیدھی ہماری آنکھوں تک پہنچتی ہے اور (ب) بالواسطہ روشنی جو کسی جسم سے منعکس ہو کر ہماری آنکھوں میں داخل ہوتی ہے۔ ایسا جسم جو خود اپنی روشنی پیدا کرتا ہے، نوری (Luminous) جسم کہلاتا ہے۔ برقی بلب اور سورج نوری اجسام کی مثالیں ہیں۔ اس کے برعکس ایسا جسم جو خود تو روشن نہیں ہوتا مگر کسی اور طرف سے آنے والی روشنی کو منعکس کرتا ہے، منور (Illuminated) کہلاتا ہے۔ چاند ایک ایسا جسم ہے جو سورج کی روشنی سے منور ہوتا ہے۔ اسی طرح اس کتاب کا یہ صفحہ جو آپ پڑھ رہے ہیں، منبع سے آنے والی روشنی کو آپ کی طرف منعکس کر رہا ہے۔ اس لیے یہ بھی منور ہے۔ نتیجہ یہ نکلا کہ کوئی جسم، کسی بھی طریقے سے روشنی کی شعاعیں ہماری آنکھوں کی طرف بھیجتا ہے، اسی لیے ہمیں نظر آتا ہے۔

روشنی کی شعاعیں منعکس کس طرح ہوتی ہیں؟

آپ نے اپنا عکس یقیناً کئی دفعہ دیکھا ہوگا۔ صرف آئینے ہی میں نہیں بلکہ میز کی پالش شدہ چمکتی ہوئی سطح میں، کھڑکی کے شیشوں میں یا کسی جوہڑ کے کنارے پر کاغذ کی کشتیاں تیراتے ہوئے پانی میں بھی آپ نے اپنا عکس دیکھا ہوگا۔ ذرا سوچ کر بتائیں کہ اس کے علاوہ کن کن چیزوں میں اکثر آپ کو اپنی شکل دکھائی دیتی ہے؟ آپ کسی بھی چیز میں اپنا عکس دیکھیں، اس کے بننے کی وجہ ہمیشہ ایک ہی ہوتی ہے۔ وہ یہ کہ جب روشنی کی لہریں آپ کے چہرے سے کسی چمکدار سطح تک جاتی ہیں تو اس سے ٹکرا کر پلٹتی ہیں اور واپس آپ کی آنکھوں میں داخل ہو جاتی ہیں۔ یوں آپ کو اپنا عکس نظر آتا ہے۔ اسی طرح

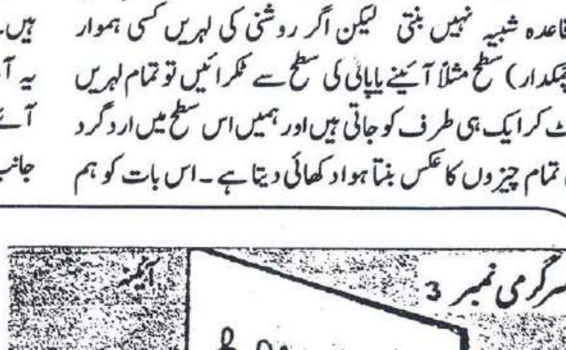


آئینے میں بننے والے عکس میں دایاں ہاتھ اور بایاں ہاتھ تبدیل ہو جاتے ہیں

دوسری چیزوں سے آنے والی روشنی جب کسی ہموار سطح سے ٹکرا کر آپ کی آنکھوں تک پہنچتی ہے تو آپ اس چیز کو بھی دیکھ لیتے ہیں چاہے وہ چیز آپ کی نظروں کے عین سامنے نہ ہو۔

یہاں پر شاید آپ کہیں گے کہ روشنی تو اور بھی بہت سی چیزوں سے ٹکرا کر پلٹتی ہے، لیکن ان سب چیزوں میں ہمیں عکس بنتے کیوں نظر نہیں آتے؟ آئیے اب اس کی وجہ معلوم کرتے ہیں۔ دراصل عام سطحیں جب روشنی کو منعکس کرتی ہیں تو اسے ہر طرف بکھیر دیتی ہیں اور ان سے ٹکرا کر پلٹنے پر باقاعدہ شبیہ نہیں بنتی لیکن اگر روشنی کی لہریں کسی ہموار (چمکدار) سطح مثلاً آئینے یا پانی کی سطح سے ٹکرائیں تو تمام لہریں پلٹ کر ایک ہی طرف کو جاتی ہیں اور ہمیں اس سطح میں ارد گرد کی تمام چیزوں کا عکس بنتا ہوا دکھائی دیتا ہے۔ اس بات کو ہم آگے تفصیل سے بیان کریں گے۔

آئینے میں بننے والی شبیہ (یا عکس) ہمیشہ "متشاکل" (Symmetrical) ہوتی ہے۔ متشاکل ہونے سے مراد یہ ہے کہ آئینے کے سامنے موجود ہر چیز آئینے کے عین پیچھے اتنے ہی فاصلے پر دوبارہ نظر آتی ہے۔ سوائے ایک فرق کے ہر چیز جوں کی توں دکھائی دیتی ہے۔ وہ فرق یہ ہے کہ آئینے میں بننے والا عکس اُلٹا ہوتا ہے۔ یعنی اس میں بایاں اور دایاں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ آئینے کے سامنے کھڑے ہو کر اپنا دایاں ہاتھ اوپر اٹھائیں۔ یہ آپ کو بایاں نظر آئے گا۔ اسی طرح بایاں ہاتھ دایاں نظر آئے گا۔ اسی طرح اگر آپ آئینے کے سامنے اپنے دائیں جانب جھکیں گے تو آپ کا عکس بائیں جانب جھکے گا (اگرچہ



آئینے کی مدد سے خفیہ پیغامات پڑھنا

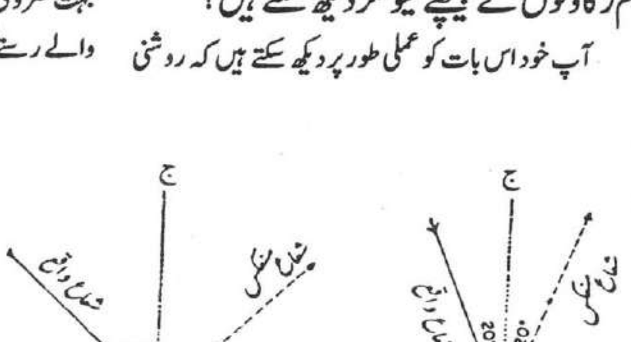
آپ کو ہم بتا چکے ہیں کہ آئینے میں بننے والے عکس الٹے ہوتے ہیں۔ اگر کوئی تحریر آئینے کے سامنے رکھی جائے تو یہ الٹی نظر آتی ہے اور اسے پڑھنا کافی مشکل ہوتا ہے۔ لیکن اگر کاغذ پر لکھی ہوئی تحریر ہی الٹی ہو تو کیا ہو گا؟ یہ تحریر آئینے میں سیدھی نظر آئے گی اور بآسانی پڑھی جاسکے گی۔ اس چیز کو ہم خفیہ پیغامات پڑھنے کے لیے استعمال کر سکتے ہیں۔

آپ ایسا کریں کہ ایک کاربن پیپر لے کر اس کی کاربن والی سطح کو اوپر کی طرف کر کے اس پر ایک سفید کاغذ رکھ دیں۔ اب ایک خلال یا کوئی مضبوط اور باریک نوک والا تنکا لے کر اسے "کوڈ پنسل" کے طور پر استعمال کریں۔ کاغذ پر آپ اپنی مرضی سے کوئی خفیہ پیغام تحریر کریں۔ کاغذ کے اوپر کوئی تحریر نظر نہیں آئے گی کیوں کہ آپ نے کوئی روشنائی استعمال نہیں کی۔ لیکن جب آپ کاغذ کو اٹھائیں گے تو اس کی نچلی جانب آپ کو ایک تحریر ملے گی۔ اس خفیہ پیغام کو پڑھنے کے لیے آپ اسے آئینے کے سامنے لے جائیں۔ آئینے میں آپ اس تحریر کو اتنی ہی آسانی سے پڑھ سکیں گے جتنی آسانی سے آپ عام تحریریں پڑھتے ہیں۔

آپ کے حساب سے وہ دائیں طرف ہی کو جھکے گا)

ہم رکاوٹوں کے پیچھے کیونکر دیکھ سکتے ہیں؟

آپ خود اس بات کو عملی طور پر دیکھ سکتے ہیں کہ روشنی



زاویہ وقوع اور زاویہ انعطاف برابر ہوتے ہیں

خط مستقیم میں سفر کرتی ہے۔ اسی اصول کی مدد سے ہم روشنی کو کسی کونے کے گرد موڑ سکتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے انعکاس کا عمل ہمارے کام آتا ہے۔

انعکاس کے ذریعے رکاوٹوں کے پیچھے سے دیکھنے کے لیے اطراف بین یا پیرسکوپ (Periscope) استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ آبدوزوں کے لیے ایک انتہائی مفید اور ناگزیر چیز ہے جو سطح سمندر سے کئی میٹر نیچے تیرتی ہیں۔ آبدوز میں سمندر کے اوپر کے حالات جاننا بہت ضروری ہوتا ہے۔ اسی طرح خلائی جہازوں میں جانے والے خلابازوں کے لیے بھی اطراف بین بہت ضروری ہوتا ہے۔ اطراف بین میں روشنی کے خط مستقیم والے رستے کو کسی آئینے یا انتہائی چمکدار سطح سے ٹکرا کر موڑا (منعکس کیا) جاتا ہے۔ منعکس شعاعوں کے راستے کو ہم " قانون انعکاس " (Law of Reflection) کی مدد سے بڑی آسانی سے کنٹرول کر سکتے ہیں۔

قانون انعکاس یا اصول انعکاس یہ ہے کہ اگر روشنی کی شعاع کسی سطح سے ترچھی ٹکراتی ہے تو منعکس ہو کر اپنا راستہ تبدیل کر لیتی ہے۔ سطح سے ٹکرانے والی شعاع کو "شعاع واقع" (Incident ray) کہتے ہیں۔ اسے "شعاع وقوع" بھی کہتے ہیں۔ شعاع وقوع اور سطح پر واقع عمودی خط کے درمیان بننے والے زاویہ کو "زاویہ وقوع" (Angle of Incidence) اور اس عمودی خط اور شعاع منعکس کے درمیان بننے والے زاویہ کو "زاویہ انعکاس" (Angle of Refiection) کہا جاتا ہے۔ قانون انعکاس کے مطابق زاویہ وقوع اور زاویہ انعکاس ہمیشہ برابر ہوتے ہیں۔

درس و تدریس بحیثیت ایک پیشہ

حصہ دوم

راشد نعمانی

مضمون کے پہلے حصے میں ہم نے نرسری اسکول تا سینئر سیکنڈری یا انٹر کالج کی سطح اور اس کے علاوہ مخصوص زمرے کے ٹیچرس، ان کی تعلیمی وتربیتی قابلیت، بھرتی کا طریقہ کار اور ان کی ذمہ داریوں کے سلسلے میں معلومات فراہم کی تھی (ماہنامہ سائنس شمارہ جون 2000ء)

مضمون کے اس حصے میں کالج، یونیورسٹی اور دیگر پیشہ وارانہ اداروں سے متعلق ٹیچرس کے بارے میں ضروری معلومات فراہم کی جائے گی۔

ووکیشنل ایجوکیشن:

ایک تعلیم یافتہ سماج کی ترقی کے لیے ووکیشنل ایجوکیشن بہت اہم ہے۔ تعلیم سے متعلق قومی تعلیمی دستاویز 1986ء اور جسے 1992ء میں تھوڑی بہت تبدیلی کے ساتھ پھر پیش کیا گیا، نے ہر سطح پر ووکیشنل ایجوکیشن کو ترجیح دی ہے۔ ہمارے ملک میں ووکیشنل ایجوکیشن اور ٹریننگ کا اہتمام ڈپلوما اور سرٹی فیکٹ کی سطحوں پر حسب ذیل اداروں کے ذریعہ کیا جاتا ہے:

پالی ٹیکنکس، انڈسٹریل ٹریننگ انسٹی ٹیوٹ (I.T.Is)، کرافٹس اسکول، زراعتی اسکول، ٹریننگ اسکول، کمرشیل ٹریننگ اسکولس اور انٹر کالج یا سینئر سیکنڈری اسکولوں میں جمع دو کی سطح پر۔

ان کورسیز کا تعلق انجینئرنگ، کامرس، ہوم سائنس، ہیلتھ و پیرا میڈیکل، ہوٹل وٹورازم، زراعت، کمپیوٹر، لائبریری انفارمیشن سروس وغیرہ سے ہے۔ ان سبھی گروپوں میں کل ملا کر لگ بھگ 35 کورسیز ہیں۔ جو ان سبھی اداروں میں پڑھائے جاتے ہیں۔ ان کورسیز کی مدت ایک تا تین سال تک کی ہے۔ ان کورسیز میں کچھ ڈپلوما اور کچھ سرٹی فیکٹ سطح کے کورسیز ہیں۔

ان سبھی اداروں میں کام کرنے والے انسٹرکٹر یا لیکچرر کے نام سے جانے جاتے ہیں۔ ان اداروں میں پڑھانے کے لیے امیدواروں کی تعلیمی قابلیت کم از کم گریجویٹ ہوتی ہے اور انھیں اپنے مضامین سے متعلق ایک سال کی مخصوص تربیت بھی حاصل کرنا پڑتی ہے۔ کچھ کورسیز میں تعلیمی قابلیت بارہویں پاس اور اس کے علاوہ متعلقہ مخصوص کورس کا تین سال کا ڈپلوما کرنا بھی لازمی ہے۔

پڑھانے کے علاوہ ان اساتذہ کو عملی کام بھی کرانا پڑتا ہے۔ اس کے علاوہ ان تمام اساتذہ کی لگ بھگ وہی سب ذمہ داریاں ہوتی ہیں جو ایک ٹیچر کو انجام دینی پڑتی ہیں۔

یونیورسٹی گرانٹس کمیشن نے 95-1994ء میں ووکیشنل کورسیز سے متعلق ایک اسکیم ڈگری سطح پر شروع کی تھی۔ تقریباً 700 کالجوں اور 32 یونیورسٹیوں نے ان کورسیز کو شروع کرنے کی رضامندی ظاہر کی تھی۔ تقریباً 35 ووکیشنل کورسیز کی گریجویشن کی سطح پر بحیثیت ایک مضمون کے نشاندہی کی گئی۔ ان ووکیشنل کورسیز کے شروع کیے جانے کا مقصد ایسے طلباء کے لیے، جنھوں نے گریجویشن کی سطح پر یہ مضامین پڑھے ہیں جلد از جلد ملازمتوں کے مواقع فراہم کرنا ہے۔

ویکیشنل کورسیز سے متعلق سبھی مضامین پڑھانے کے لیے ڈگری کی سطح پر مخصوص تعلیمی قابلیت اور تجربہ کار استادوں کی ضرورت ہے اور مستقبل میں یہ ضرورت اور بڑھے گی۔

ملک میں اس وقت لگ بھگ 229 یونیورسٹیاں ہیں۔ ان میں وہ 29 اعلیٰ تعلیمی ادارے بھی شامل ہیں جنھیں یونیورسٹی جیسا درجہ (Deemed University) مستقبل میں دیا جائے گا۔

19 ایگریکلچر یونیورسٹیاں اور 6 اوپن یونیورسٹیاں ہیں۔ ان یونیورسٹیوں کے علاوہ تقریباً 800 ڈگری اور پوسٹ گریجویٹ کالج ہیں۔ اعلیٰ تعلیم میں لگ بھگ 12 فیصدی طلباء فاصلاتی تعلیم (Distance Education) سے جڑے ہوئے ہیں۔ 59 ایسی یونیورسٹیاں ہیں جن میں خط و کتابت (Correspondnce Coursee) کے ذریعہ مختلف کورسیز پڑھائے جاتے ہیں۔ ان سبھوں کے علاوہ اندرا گاندھی نیشنل اوپن یونیورسٹی (اگنو) بھی ہے۔ جس کا جال نہ صرف ملک بلکہ ملک کے باہر بھی چند ممالک میں پھیلا ہوا ہے۔ اس وقت اگنو کے 21 ریجنل مراکز اور افواج کے لیے 5 مخصوص مراکز کام کررہے ہیں۔ اگنو میں اس وقت ڈگری، ڈپلوما اور سرٹی فیکٹ سطح کے 50 کورسیز کا اہتمام ہے۔ ان کورسیز کا تعلق جنرل، پروفیشنل، ٹیکنیکل، انجینئرنگ، کمپیوٹر، انفارمیشن ٹیکنالوجی وغیرہ سے ہے۔ ان کورسیز میں طلباء کی تعداد تقریباً 2 لاکھ ہے۔

وقت کے ساتھ ساتھ یونیورسٹیوں اور کالجوں کی تعداد بڑھے گی۔ اس کے علاوہ موجودہ پروفیشنل کورسیز کے علاوہ نت نئے کورسیز بھی شروع کیے جائیں گے تاکہ ملک کی ترقی میں تعلیم ایک اہم رول ادا کرسکے اور ملک کی تعلیمی ضروریات بھی پوری ہوسکیں۔ ان سبھی یونیورسٹیوں، کالجوں اور پروفیشنل کورسیز سے متعلق اداروں میں مختلف مضامین پڑھانے کے لیے اچھی قابلیت کے اساتذہ کی بھی ضرورت پڑے گی۔

یونیورسٹیوں میں پڑھانے والے اساتذہ، لکچرر یا اسسٹنٹ پروفیسر، ریڈر یا اسوسی ایٹ پروفیسر اور پروفیسر کے نام سے جانے جاتے ہیں۔ جبکہ ڈگری کالجوں سے متعلق استاد لکچررس، سینئر لکچررس یا ریڈرس کے نام سے منسوب کیے جاتے ہیں۔

یونیورسٹیوں میں پڑھائے جانے والے مضامین کے الگ الگ شعبے ہوتے ہیں۔ ہر شعبے میں لکچررس، ریڈرس اور ایک یا دو پروفیسر ہوتے ہیں۔ یونیورسٹیوں میں ہر شعبے کا ایک ہیڈ ہوتا ہے جو عام طور سے سینئر ریڈر یا پروفیسر ہوتا ہے۔ اسی طرح یونیورسٹیوں میں بہت سے مضامین کے شعبوں کو ملا کر ایک فیکلٹی ہوتی ہے۔ جیسے فیکلٹی آف آرٹس، فیکلٹی آف سائنس، فیکلٹی آف کامرس، فیکلٹی آف سوشل سائنس وغیرہ وغیرہ۔ ان سبھی فیکلٹیوں کا ایک ڈین ہوتا ہے جو عام طور سے سینئر پروفیسر یا سینئر ریڈر ہوتا ہے۔

ڈگری کالجوں میں بھی مضامین سے متعلق شعبہ جات ہوتے ہیں۔ ان میں بھی لکچررس اور چند سینئر لکچررس ہوتے ہیں۔ ایسے کالجوں میں جہاں پوسٹ گریجویٹ کورسیز سے متعلق مضامین پڑھائے جاتے ہیں وہاں ریڈرس کی بھی اسامیاں ہوتی ہیں۔ یہاں بھی ہر شعبے کا ایک سربراہ ہوتا ہے۔ ڈگری کالجوں کا سربراہ پرنسپل کے نام سے جانا جاتا ہے۔

یونیورسٹیوں اور کالجوں میں لکچررس، ریڈرس اور پروفیسر گریجویٹ اور پوسٹ گریجویٹ کی سطح پر اپنے مضامین پڑھانے کے علاوہ امتحانات میں نگرانی کا کام کرنا، کاپیاں جانچنا اور داخلوں میں مدد کرنا وغیرہ بھی ان کی ذمہ داریاں ہوتی ہیں۔ درس و تدریس کے علاوہ یونیورسٹیوں کے اساتذہ اور خصوصاً سینئر اساتذہ کا یہ بھی کام ہے کہ وہ اپنے مضمون میں خود بھی تحقیق کا کام کریں اور طلباء کو بھی تحقیق (ریسرچ) کے کاموں

میں بحثیت گائڈ کام کریں۔

شعبے کا سربراہ پڑھانے کے علاوہ اپنے شعبے سے متعلق انتظامی امور کی ذمہ داریاں بھی سنبھالتا ہے۔اسی طرح فیکلٹی کے ڈین کا کام اپنی فیکلٹی کے تحت سبھی شعبوں کی نگرانی کرنااور انتظامی امور کی ذمہ داریاں نبھانا بھی ہے۔ سینئر لکچررس ،ریڈرس اور ڈین فیکلٹی یونیورسٹی کی مختلف کمیٹیوں جیسے اکیڈمک کاؤنسل، ایگزیکیٹو کونسل، یونیورسٹی کورٹ، نظم وضبط کمیٹی، اسٹوڈینٹس ایڈوائزری کاؤنسل، کھیل کود، وغیرہ سے متعلق کاموں کی بھی ذمہ داریاں سنبھالتے ہیں۔

یونیورسٹی یا کالج میں لکچرر کی ملازمت کے لیے ضروری ہے کہ امیدوار کا مستقل اچھا تعلیمی ریکارڈ ہو۔اس نے اپنے مضمون میں اونچے نمبروں کے ساتھ سیکنڈ ڈیویژن یا فرسٹ ڈیویژن کے ساتھ ماسٹرس کی ڈگری حاصل کی ہو۔اگر اس نے اپنے مضمون میں پی ایچ ڈی (ڈاکٹر آف فلاسفی) کی ڈگری حاصل کی ہے تو ایسے امیدوار کے لیے لکچرر بننے کے مواقع بہتر ہو جاتے ہیں۔

ایک امیدوار اس وقت پی ایچ ڈی کر سکتا ہے جبکہ اس نے کسی بھی مضمون میں ماسٹرس ڈگری حاصل کی ہو اب بہت سی یونیورسٹیوں نے پی ایچ ڈی کی ڈگری کے لیے ایم فل (ماسٹر آف فلاسفی) کا ایک سالہ کورس لازمی قرار دیا ہے۔ ایم فل کرنے کے بعد ہی ایک امیدوار اپنے مضمون میں پی ایچ ڈی کے رجسٹریشن کے لیے درخواست دے سکتا ہے۔

ہندوستان کی زیادہ تر یونیورسٹیوں میں لکچرر کی اسامی کے لیے وہی امیدوار مستحق ہوتے ہیں جنھوں نے یونیورسٹی گرانٹس کمیشن کی جانب سے منعقدہ NET کا امتحان پاس کیا ہو۔

یو جی سی کی جانب سے سائنس کے مضامین چھوڑ کر ہیومینٹیز (Humanities)، سوشل سائنس سے متعلق تمام مضامین سبھی زبانیں وغیرہ کی اسامیوں کے اہل امیدواروں کے لیے سال میں دو دفعہ ایک امتحان منعقد کیا جاتا ہے جو NET یا National Eligibility Test کہلاتا ہے۔اس ٹیسٹ میں وہی امیدوار شرکت کر سکتے ہیں جنھوں نے ماسٹر ڈگری کی سطح پر اپنے مضمون میں کم از کم 55% نمبر حاصل کیے ہوں۔ پی ایچ ڈی کی ڈگری والے امیدوار کو اس ٹسٹ سے چھوٹ ہے۔اسی طرح یہی ٹسٹ ریاستی سطح پر بھی ہوتا ہے جسے الگ الگ ریاستیں منعقد کرتی ہیں۔

سائنس اور اس سے متعلقہ مضامین میں ماسٹر ڈگری پاس امیدوار کو کالجوں اور یونیورسٹیوں میں لکچررشپ کی اسامیوں کے لیے کاؤنسل آف سائنٹفک اینڈ انڈسٹریل ریسرچ (C.S.I.R.) کی جانب سے منعقدہ Eligibility test پاس کرنا پڑتا ہے۔

یونیورسٹیوں اور کالجوں کی سبھی اسامیاں عام طور سے یونیورسٹی اور کالج کی جانب سے دیئے گئے اشتہار کے ذریعہ پُر کی جاتی ہیں۔کچھ ریاستوں میں حکومت کے تحت کالجوں کی اسامیوں کی بھرتی ریاستی پبلک سروس کمیشن کے ذریعہ کی جاتی ہے۔

اپنے مضامین میں ماہر یونیورسٹی اساتذہ کے لیے پڑھانے کے علاوہ ریاستی پبلک سروس کمیشن، یو پی ایس سی، اسٹاف سلیکشن کمیشن، پلاننگ کمیشن وغیرہ جیسے اداروں میں بحثیت ایکسپرٹ بھی کام کرنے کا موقع ملتا ہے۔اس کے علاوہ ایسے اساتذہ جنھوں نے اپنے مضمون میں اعلیٰ سطح کی تحقیقی کام کیا ہے اور ان کے معیاری مضامین شائع ہوتے ہیں ان کے کے لیے بین الاقوامی تنظیم جیسے UNICEF, WHO, UNESCO, UNO وغیرہ میں ملازمتوں کے دروازے کھلے ہیں۔ ایسے اساتذہ کو غیر ملکی یونیورسٹیوں میں وزیٹنگ پروفیسر کی حیثیت سے کام کرنے کے مواقع ملتے ہیں۔

اپنی اہلیت بڑھانے کے لیے لیکچررس کو دو سال کی

چھٹی پی ایچ ڈی کرنے کے لیے مع تنخواہ مل جاتی ہے۔ اساتذہ کو Post Doctoal Research کی بھی ملازمت کے دوران آسانی فراہم کی جاتی ہے۔

NET کا امتحان پاس کرنے کے بعد ایک امیدوار Junior Research Fellowship کے لیے بھی مستحق ہو جاتا ہے۔

مرکزی سرکار کے ملازموں کی تنخواہ اور دیگر مراعات سے متعلق پانچویں کمیشن کی سفارشوں کی بنیاد پر اب یونیورسٹی کے سبھی اساتذہ کی تنخواہوں اور دیگر بھتوں میں خاصا اضافہ ہو گیا ہے۔

یونیورسٹیوں کے لکچررس کے لیے ایک مدت کے بعد سینئر لکچررس، ریڈرس اور پروفیسر کی پوسٹ تک پہنچنے کے بھی مواقع بڑھ گئے ہیں بشرطیکہ انھوں نے اپنی تعلیمی قابلیت سے متعلق چند شرائط پورے کیے ہوں۔

یونیورسٹیوں کے علاوہ ہمارے ملک میں پیشہ وارانہ تعلیم سے متعلق اعلیٰ ادارے بھی ہیں۔ ان اداروں کا تعلق انجینئرنگ، میڈیکل اور اس سے متعلقہ کورسیز جیسے فارمیسی، ڈینٹل، فیزیو تھیراپی، اکوپیشنل تھیراپی، نرسنگ وغیرہ مینجمنٹ، زراعت اور اس سے متعلق کورسیز جیسے ڈیرینگ Veterinary Science. Horticulture, وغیرہ، انفارمیشن ٹیکنالوجی، ہوم سائنس، سوشل ورک، میوزک وفائن آرٹس اور فیشن ڈیزائننگ وغیرہ سے ہے۔ ان تعلیمی اداروں میں بھی گریجویٹ پھر پوسٹ گریجویٹ اور ڈاکٹوریٹ سطح کے کورسیز کا اہتمام کیا جاتا ہے۔ ان سبھی اداروں میں مختلف کورسیز کے لیے قابل اور تجربہ کار اساتذہ کی ضرورت رہتی ہے۔ ان اداروں میں متعلقہ مضمون کے Specialists کو خاص طور سے ترجیح دی جاتی ہے۔ ان سبھی اداروں میں یونیورسٹی گرانٹس کمیشن کے گریڈ لاگو ہوتے ہیں۔ میڈیکل کالج کے استادوں کو تنخواہ اور دیگر بھتوں کے علاوہ Non Practicing Allowance بھی ان کے گریڈ کے حساب سے ملتا ہے کیونکہ بہت سی ریاستوں میں میڈیکل کالج کے ڈاکٹروں کو پرائیویٹ پریکٹس کی اجازت نہیں ہے۔ ان اداروں کے سبھی اساتذہ کو وہی ذمہ داریاں سنبھالی پڑتی ہیں جس کا ذکر یونیورسٹی اساتذہ کے زمرے میں کیا جا چکا ہے۔

ان سبھی اعلیٰ تعلیمی اداروں کے اساتذہ بھی اپنی تعلیمی اہلیت اور تجربہ کی بنیاد پر ریاستی و مرکزی سرکار کے مختلف کمیشنوں، کمیٹیوں کے رکن اور اکسپرٹ کی حیثیت سے کام کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ ایسے اساتذہ بین الاقوامی اداروں، بیرون ملک کی یونیورسٹیوں میں بھی ملازمت کے مستحق ہو جاتے ہیں۔

تعلیم ایک ایسا سیکٹر ہے جس کی مانگ ملک کی معاشی ترقی کے مد نظر ہمیشہ بڑھتی رہے گی لہٰذا اس سیکٹر میں اچھی اہلیت رکھنے والے اساتذہ کی بھی ہر سطح پر مانگ ہوگی۔

درس و تدریس ایک ایسا پیشہ ہے جس میں پڑھنے لکھنے والے اساتذہ کبھی بیکار نہیں ہوتے۔ ملازمت سے سبکدوش ہونے کے بعد قابل اور تجربہ کار اساتذہ کسی بھی تعلیمی ادارے کے مینجمنٹ کمیٹی کے مشیر یا کنسلٹینٹ کی حیثیت سے کام کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ وہ اپنے اسکول، کوچنگ سینٹرس اور ٹیوٹوریل بیورو قائم کر سکتے ہیں۔ اس طرح وہ خود کو مشغول بھی رکھنے کے ساتھ ساتھ کمائی بھی کر سکتے ہیں ساتھ ہی اوروں کو بھی ملازمت کے مواقع فراہم کرتے ہیں۔ یونیورسٹی کے قابل اور اچھے ریٹائرڈ اساتذہ کو یونیورسٹیوں میں وزیٹنگ پروفیسر (Visiting Professor) کی حیثیت سے اور یو جی سی کی طرف سے تحقیقی پروجیکٹس پر بھی کام کرنے کا موقع ملتا ہے۔ ●●●

پرندہ کوئز

چوتھی قسط

عبدالودود انصاری ۔آسنسول۔(مغربی بنگال)

1۔ کونسا پرندہ ہے جو زمین پر چلتا ہے مگر پانی میں تیرتا ہے؟
(الف) ہمنگ برڈ
(ب) پنگوئن
(ج) شتر مرغ
(د) اُلّو

2۔ کونسا پرندہ ہے جس کی دم پر سوراخ دار چھلہ ہوتا ہے؟
(الف) میلی (Mili)
(ب) کیوی (Kiwi)
(ج) ہمنگ برڈ
(د) کوئل

3۔ کونسا پرندہ اپنے انڈے کو پیر پر سیتا ہے؟
(الف) میلی (Mili)
(ب) اُلّو
(ج) پنگوئن
(د) شتر مرغ

4۔ کس پرندے کا انڈا کاغذی لیموں کے بیج کے برابر ہوتا ہے؟
(الف) میلی (Mili)
(د) ہمنگ برڈ
(ج) کیوی (Kiwi)
(د) گوریا

5۔ کونسا پرندہ اڑ نہیں سکتا ہے؟
(الف) ایمو (Emu)
(ب) میلی (Mili)
(ج) ہمنگ برڈ
(د) ہدہد

6۔ ہندوستان میں پرندوں کی کتنی قسمیں پائی جاتی ہیں؟
(الف) 100 قسمیں
(ب) 1200 قسمیں
(ج) 2000 قسمیں
(د) 4000 قسمیں

7۔ کس پرندہ کو گیم برٹ (Game Bird) کہا جاتا ہے؟
(الف) فیل مرغ (Turkey)
(ب) میلی (Mili)
(ج) کوی (Kiwi)
(د) شتر مرغ

8۔ سب سے تیز رفتار سے اڑنے والا پرندہ کون سا ہے؟
(الف) کوئل
(ب) کوا
(ج) باز
(د) ابابیل

9۔ کوّے کے اُڑنے کی زیادہ سے زیادہ رفتار کتنی ہے؟
(الف) 50 کلو میٹر فی گھنٹہ
(ب) 60 کلو میٹر فی گھنٹہ
(ج) 65 کلو میٹر فی گھنٹہ
(د) 70 کلو میٹر فی گھنٹہ

10۔ باز کے اُڑنے کی زیادہ سے زیادہ رفتار کتنی ہے؟
(الف) 90 کلو میٹر فی گھنٹہ
(ب) 100 کلو میٹر فی گھنٹہ
(ج) 190 کلو میٹر فی گھنٹہ
(د) 290 کلو میٹر فی گھنٹہ

11۔ کون سا پرندہ اپنا گھونسلہ نہیں بناتا؟
(الف) ہدہد
(ب) ابابیل
(ج) کوئل
(د) اُلّو

12۔ کس پرندے کا نر انڈا سیتا ہے؟
(الف) پنگوئن
(ب) شتر مرغ
(ج) ہدہد
(د) ابابیل

13۔ کون سا پرندہ مٹی اور کیچڑ سے اپنا گھونسلہ بناتا ہے؟
(الف) ابابیل
(ب) کبوتر
(ج) پنگوئن
(د) ہدہد

14۔ کون سا پرندہ اپنا زیادہ تر وقت ہوا میں گزارتا ہے؟
(الف) کبوتر
(ب) مینا
(ج) ہدہد
(د) ابابیل

15۔ کس پرندے کا نر ایک سے زیادہ ماداؤں سے مل کر اپنی نسل بڑھاتا ہے؟
(الف) بیا
(ب) طوطا
(ج) کبوتر
(د) مینا

16۔ کس پرندے کی مادہ ایک سے زیادہ نروں سے مل کر اپنی نسل کو بڑھاتی ہے؟
(الف) میلی (Mili)
(ب) کیوی (Kiwi)
(ج) فیل مرغ (Turkey)
(د) جاکانا (Jacana)

17۔ کون سا پرندہ اپنی مادہ کو لبھانے کے لیے ناچتا ہے؟
(الف) کوئل
(ب) مور
(ج) بلبل
(د) ہدہد

18۔ کون سے پرندے کی مادہ انڈا دینے کے ساتھ ساتھ سینا شروع کر دیتی ہے؟
(الف) مور
(ب) بلبل
(ج) کوئل
(د) اُلّو

19۔ کون سا پرندہ بچہ دیتا ہے؟
(الف) پنگوئن
(ب) شترمرغ
(ج) قادوسی
(د) کوئی نہیں

20۔ کون سا پرندہ مردار نہیں کھاتا؟
(الف) کوا
(ب) گدھ
(ج) چیل
(د) کوئی بھی نہیں

(جواب صفحہ 42 پر ملاحظہ فرمائیں)

درخواست

یہ رسالہ، جو آپ کے ہاتھوں میں ہے، آپ نے اسٹال سے خریدا ہے یا اس کی خریداری قبول کی ہے۔ یہ اس بات کا ثبوت ہے کہ آپ اسے پسند کرتے ہیں اور اس علمی تحریک سے وابستہ ہیں۔ از راہ کرم اپنے قیمتی وقت میں سے تھوڑا سا وقت نکال کر اسے اپنے احباب نیز عزیز و اقارب میں متعارف کرائیے اور اس علمی گھرانے میں کم از کم ایک فرد کا اضافہ کرائیے۔ اپنے علاقے کے مدرسے، لائبریری یا اسکول کے واسطے اسے جاری کرائیے۔ دوستوں کو نیز تقریبات کے موقع پر اسے تحفے میں دیجئے۔ اس تحریک کو پائیداری فراہم کرنے کے لیے ہمیں آپ کی مدد چاہئے۔ ہمارا ہر ممبر کم از کم ایک نئے ممبر کا اضافہ کر دے تو آپ کے محبوب رسالے کی پہنچ دو گنی ہو جائے گی۔

آیئے ہم قدم سے قدم ملا کر چلیں تاکہ اس باہمی تقویت کی مدد سے علم کا نور ہر گھر تک پہنچا سکیں۔ اس ثواب جاریہ میں حصہ لیجئے۔ اللہ تعالیٰ ہماری اس کوشش کو قبول کرے اور اس میں برکت دے (آمین)

الجھ گئے (قسط:6)

آفتاب احمد

سب سے پہلے ہم محترمہ بلقیس کوثر دختر جناب مشتاق احمد بھٹ صاحب، کونا مسجد، ہبہ کدل سری نگر اور تسکین حسن معرفت درگاہ اثناء عشری چنکرال محلہ ہبہ کدل سری نگر کو مبارکباد پیش کرتے ہیں۔ انھوں نے الجھ گئے (قسط:3) کے جوابات بالکل درست بھیجے تھے۔ ان کے جوابات ہمیں تاخیر سے موصول ہوئے۔ اس لیے پچھلے شمارے میں شائع نہیں ہو سکے۔ بلقیس کوثر صاحبہ اور تسکین حسن صاحبہ آئندہ سے دھیان رکھیں اور جواب وقت پر پوسٹ کریں۔ تسکین صاحبہ جواب لکھتے وقت ذرا دھیان رکھیں آپ نے 961 کو 691 لکھا ہے۔

اب ہم الجھ گئے (قسط:4) کے حل کی طرف آتے ہیں۔ ابھی تک ہمیں کوئی مکمل درست حل موصول نہیں ہوا ہے۔ لیکن محترمہ عائشہ صدیقہ افتخار احمد انصاری 42 موتی باغ مالیگاؤں ضلع ناسک نے پہلے اور تیسرے سوال کا حل بالکل درست بھیجا ہے۔ عائشہ صاحبہ ہماری طرف سے مبارکباد قبول کریں۔

ہمیں اس بات کی خوشی ہے کہ اس کالم میں آپ لوگوں کی دلچسپی بڑھتی جارہی ہے۔ لیکن اس خوشی میں کچھ غم بھی شامل ہے۔ غم اس بات پر کہ جوابات حوصلہ افزا نہیں ہیں۔ اکثر جوابات غلط ہوتے ہیں۔ اس سے ہمیں اندازہ ہوتا ہے کہ آپ سوال تو ضرور حل کرتے ہیں لیکن دھیان سے نہیں۔ ہم امید کرتے ہیں کہ آئندہ ہمیں آپ کے بالکل درست حل موصول ہوں گے۔

الجھ گئے (قسط:4) میں پوچھے گئے سوالوں کے حل مندرجہ ذیل ہیں:

(1) پھول دینے والا پہلی مرتبہ 15 پھول توڑے گا ان پھولوں کو چشمے کے پانی سے دھونے کے بعد وہ دوگنا ہو کر 30 ہو جائیں گے۔ ان 30 پھولوں میں سے وہ 16 پھول سردار کی ایک لڑکی کو دیدے گا۔ باقی بچے 14 پھولوں کو دھونے پر وہ 28 ہو جائیں گے۔ ان 28 پھولوں میں سے 16 پھول وہ سردار کی دوسری لڑکی کو دے دے گا۔ اب اس کے پاس 12 پھول بچیں گے۔ ان کو دھونے کے بعد وہ دوگنا ہو کر 24 ہو جائیں گے ان میں سے 16 پھول دینے کے بعد اس کے پاس 8 پھول بچیں گے ان کو دھونے کے بعد وہ 16 ہو جائیں گے۔ ان کو سردار کی لڑکی کو دینے کے بعد دینے والے کے پاس ایک بھی پھول نہیں بچے گا۔

(2) 19 سال۔ کیسے؟

10 لڑکوں کی کل عمر=10x16=160 سال

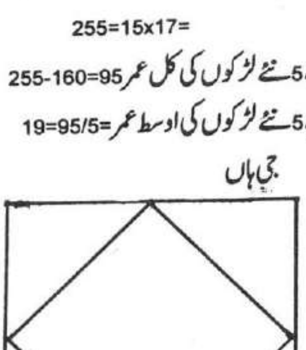
5 نئے لڑکوں کے ساتھ کل سبھی 15 لڑکوں کی اوسط عمر

=15x17=255

اس لیے 5 نئے لڑکوں کی کل عمر 95=160-255

اس لیے 5 نئے لڑکوں کی اوسط عمر=95/5=19

(3) جی ہاں



اب ہم اپنے اصل مقصد کی طرف آتے ہیں۔ آپ لوگ کاغذ قلم لے کر تیار ہو جایئے۔ ہمارا پہلا سوال انتہائی

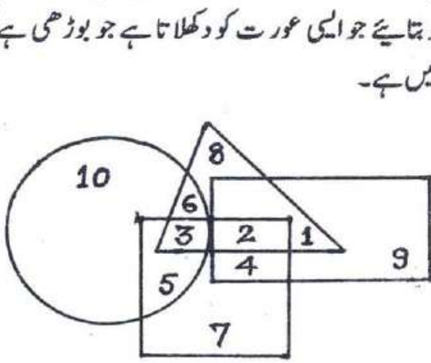
آسان ہے۔

1۔ روداَبہ نام کی ایک لڑکی کو میں جانتا ہوں۔ اس کے پاس بہت تیزی سے بڑھنے والے درختوں کے بیج ہیں۔ ان بیجوں میں انتہائی سرعت سے نشوونما ہوتی ہے۔ ان سے پیدا شدہ درخت ہر ایک گھنٹے کے بعد اپنے قد سے دوگنا ہو جاتے ہیں۔ اگر 10 بجے دن میں ان درختوں کی اونچائی چار ہزار انچ تھی تو آپ بتا سکتے ہیں کہ ان درختوں کی اونچائی دو ہزار انچ کب تھی اور 5 بجے صبح میں ان درختوں کی اونچائی کیا رہی ہو گی۔

ہمارا دوسرا سوال گھوڑوں کی ریس سے تعلق رکھتا ہے۔

2۔ ایک مرتبہ ہم دہلی ریس کلب گھوڑوں کی دوڑ دیکھنے گئے۔ آپ تو اس بات سے بخوبی واقف ہوں گے کہ ان ریس کے گھوڑوں کے دلچسپ نام ہوتے ہیں۔ ریس کی پوزیشن اس طرح رہی۔ کوئی بھی گھوڑ برابری پر نہیں رہا۔ سکندر اول نہیں آیا۔ ذیشان نہ تو اول رہا اور نہ ہی آخر۔ فتح، سکندر سے ٹھیک پیچھے رہا۔ ذوالفقار کی پوزیشن دوسری نہیں تھی۔ رنگیلا، ذوالفقار سے دو پوزیشن پیچھے رہا۔ آپ بتا سکتے ہیں کہ ریس کا اختتام کس آرڈر میں ہوا؟ (یعنی کون کس پوزیشن پر رہا)

3۔ اگر دائرہ عورت کو، مستطیل مرد کو، مثلث بوڑھے کو اور مربع بیمار کو دکھلاتے ہوں تو، مندرجہ ذیل نقشے میں اس نمبر کو بتایئے جو ایسی عورت کو دکھلاتا ہے جو بوڑھی ہے مگر بیمار نہیں ہے۔



آپ کے جوابات ہمیں 10 ستمبر تک مل جانے چاہئیں۔ درست حل بھیجنے والوں کے نام و پتے سائنس کے اگلے شمارے میں شائع کیے جائیں گے۔ ہمارا پتہ ہے:

الجھ گئے۔6
ایڈیٹر سائنس
پوسٹ بکس نمبر 9764
جامعہ نگر، نئی دہلی۔110025

جوابات پرندہ کوئز

(1)ب	(2)الف	(3)ج	(4)ب	(5)الف
(6)ب	(7)الف	(8)ج	(9)الف	(10)د
(11)ج	(12)ب	(13)الف	(14)د	(15)الف
(16)د	(17)ب	(18)د	(19)د	(20)ج

کب کیوں کیسے ؟

ادارہ

شاعری کا آغاز کیسے ہوا؟

انسان نے غالباً زبان سیکھنے سے پہلے رقص سیکھا۔ وہ خاص خاص موقعوں مثلاً لڑائی یا شکار کے وقت مختلف قسم کی آوازیں اور چیخیں نکالتا تھا اور مختلف طرح کی شکلیں بناتا تھا پھر اس نے ڈھول بھی اختراع کر لیا جسے وہ کئی طریقوں سے بجا سکتا تھا۔ پھر جلد ہی اس نے ڈھول اور آوازوں کو یکجا کر کے اپنے دیوی دیوتاؤں کے لیے مناجات پڑھنی شروع کر دیں۔

تھاپ سے زیادہ اہمیت حاصل کر لی کیونکہ الفاظ کو سمجھا جا سکتا تھا کچھ عرصہ بعد اس طرح کی تقریبات کے نمایاں فنکار کو "شاعر" یا "مغنّی" کہا جانے لگا۔

اس دوران صدیوں کے عمل میں انسان اپنے ارد گرد کے مظاہر مثلاً ہوا، پانی، پرندوں اور دوسرے جانوروں کی آوازوں اور حرکات میں پائی جانے والی لے اور تال سے متاثر ہوتا رہا۔ اور پھر ان تالوں کی نقالی کی کوشش میں اس نے اپنے شاعرانہ تخیل کو بروئے کار لانا شروع کیا۔

اس کے بعد آج سے صدیوں پہلے ایک مرحلہ آیا جب انسان نے ان رقصوں، مناجاتوں اور منتروں گیتوں کا ریکارڈ رکھنا شروع کیا۔ ان میں استعمال کیے جانے والے الفاظ نسل در نسل آگے منتقل ہوتے رہے اور شاعری کی صورت اختیار کر گئے۔



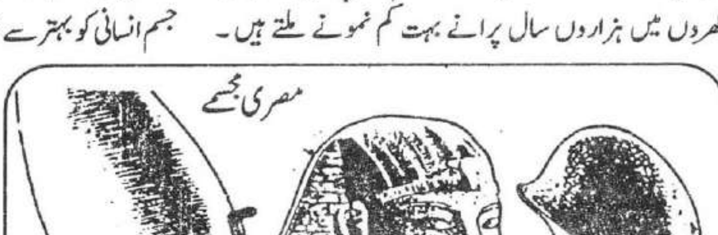
اس کے بعد انسان نے رقص کو ترقی دینا شروع کی اور رفتہ رفتہ فن رقص میں نئی نئی جہتیں اور انداز پیدا ہوتے چلے گئے۔ جلد ہی مناجات میں بولے جانے والے الفاظ نے ڈھول کی

پانچویں صدی قبل مسیح کے دوران یونانیوں کے وقت تک شاعری صرف بعض خاص موقعوں کے لیے لکھی جاتی رہی۔ لیکن یہ اب بھی رقص اور موسیقی کے ہمراہ پیش کی جاتی

تھی بعد میں یونانیوں نے ایک خاص طرز کی شاعری رائج کی۔ جس میں بڑے بڑے سورماؤں کے حالات وواقعات کا ذکر کیا جاتا تھا اور پرانی جنگوں اور واقعات کا نقشہ کھینچا جاتا تھا۔

مجسمہ سازی کا آغاز کب ہوا؟

فن مجسمہ گری کا آغاز بہت قدیم زمانے میں ہوا۔ لیکن اب پرانے ادوار کے اکثر آثار معدوم ہو چکے ہیں۔ عجائب گھروں میں ہزاروں سال پرانے بہت کم نمونے ملتے ہیں۔


مصری مجسمے

موجودہ دور کے جنگلی قبائل جس قسم کی چیزیں تراشتے ہیں، ان کی طرف دیکھ کر اندازہ ہوتا ہے کہ زمانہ قبل از تاریخ کی مجسمہ سازی بھی اسی طرح کی ہوگی۔

پرانے وقتوں میں مجسمے خوبصورتی یا آرائش کے لیے نہیں بنائے جاتے تھے بلکہ مذہبی اور دوسری رسومات میں استعمال کے لیے تیار کیے جاتے تھے۔ فطری طاقتوں کی تعظیم کے لیے نسوانی، مردانہ یا حیوانی شکل کی مورتیاں بنائی جاتی تھیں اور پھر ان کی بد یا پاک ارواح کے طور پر پرستش کی جاتی تھی۔

پرانی تہذیبوں کے لوگ اپنے عقیدوں کے اظہار کے لیے بھی مجسمے بناتے تھے قدیم مصر کے لوگ بعد کی زندگی پر یقین رکھتے تھے۔ وہ اپنے حکمرانوں، بادشاہوں، مشاہیر اور دیوتاؤں کی قد آدم بلکہ اس سے بھی بڑی بڑی شبیہیں تراشتے تھے۔ ان مورتیوں کو مقبروں میں رکھا جاتا تھا۔ ان لوگوں کا یقین تھا کہ مرنے والے کی روح بعد میں مورتی میں واپس پلٹ آتی ہے۔

یونانی مجسمہ سازی کا شمار اس فن کے زریں عہدوں میں ہوتا ہے۔ یہ عہد لگ بھگ چھ سو قبل مسیح میں شروع ہوا۔ یونانیوں کے ہاں مجسمہ سازی کو ایک اہم ترین ذریعہ معاش کی حیثیت حاصل تھی۔

یونانی مجسمہ سازوں کا بڑا موضوع انسانی جسم تھا۔ انھوں نے جسم انسانی کو بہتر سے بہتر طور پر پیش کرنے کی بھرپور کوشش کی۔ گیارہویں صدی عیسوی اور اس کے بعد کا دور یورپی مجسمہ سازی میں ایک انقلابی حیثیت رکھتا ہے۔ اس دور میں گرجا گھروں کے لیے شاندار مجسمے تخلیق کیے گئے۔ مشہور اطالوی مجسمہ ساز مائیکل اینجلو نے 1475ء میں جنم لیا۔ اس نے مذہبی شخصیات کے شہرہ آفاق مجسمے تخلیق کیے اور اس فن کے حوالے سے لازوال شہرت حاصل کی۔

ڈرامے کا آغاز کب ہوا؟

ہم بالکل صحیح طور پر یہ نہیں جانتے کہ ڈرامہ کب شروع ہوا۔ تاہم یہ ان مذہبی رسومات کے سبب پروان چڑھا جن میں کوئی ایک یا کئی آدمی اداکاری اور نقالی کے ذریعے کسی دیوتا کی زندگی کی عکاسی کرتے تھے اور اس کا آغاز قدیم یونانیوں نے کیا تھا۔ ڈرامے کے فن کو یونان ہی میں عروج حاصل ہوا۔ یونانیوں نے اس کی دو اقسام ایجاد کیں۔ (1) طربیہ اور (2) حزنیہ یا المیہ۔

عام طور پر المیہ یا حزنیہ ڈرامے میں مصائب اور موت کے مناظر کے ساتھ غم انگیز اختتام ہوتا ہے۔ جبکہ طربیہ ڈرامے میں مزاح، محبت کے جذبات اور خوش کن اختتام کے ساتھ زندگی کے روشن پہلوؤں کو سامنے لایا جاتا ہے۔



یونانیوں کے کھیل جنھیں کلاسیکل ڈرامہ کہا جاتا ہے، نظم میں تحریر کیے گئے تھے۔ تقریباً سو سال پہلے تک تمام اہم ڈرامہ نگار منظوم ڈرامے لکھتے رہے۔ مگر اب تقریباً تمام کے تمام ڈرامے یا کھیل نثر میں لکھے جاتے ہیں۔

یونانی ڈرامے کا آغاز شراب کے دیوتا دائیونی سس (Dionysus) کی پرستش کے ساتھ شروع ہوا۔ یہ کھیل صرف مقدس مواقع پر پیش کیے جاتے تھے اور تھیٹر بھی ہمیشہ اتنا ہی محترم اور مقدس ہوتا تھا جتنی کہ عبادت گاہ۔ پوجاپاٹ کے یہ کھیل دائیونی سس کی مذہبی رسومات کے موقع پر آدمیوں کے ایک کورس کی شکل میں دیوتا کے حمدیہ گیت گانے کے لیے منعقد ہوتے تھے۔

ایک قدیم روایت کے مطابق کورس کے لیڈروں میں سے ایک یعنی تھیس پس (Thespis) وہ پہلا شخص یا اداکار تھا جس نے دائیونی سس دیوتا کا بہروپ بھرا تھا۔ پس وہ اوّلین اداکار تھا۔ یہی وجہ ہے کہ آج تک بعض اوقات اداکاروں کو تھیسپیانی (Thespians) بھی کہا جاتا ہے۔

"اسلامی ماحول میں عصری تعلیم کے اسکولوں کے قیام کے ذریعے براہ راست اسلامی درس گاہوں کو فائدہ پہنچایا جاسکتا ہے۔ اکیسویں صدی کی دنیا کو جن علماء کی ضرورت ہوگی ان کا خمیر ان اسکولوں میں ہی تیار ہوسکتا ہے۔"

الشیخ سیّد اسعد مدنی
صدر جمعیۃ علماء ہند، نئی دہلی

ضروری اعلان

علامہ احمد رضا خاں بریلوی ایک عظیم محقق اور سائنسداں تھے۔ افسوس یہ ہے کہ ان کی زندگی کا یہ پہلو نسبتاً تاریکی میں ہے۔ ادارہ سائنس مرحوم کے سائنسی کارناموں اور تحقیقات کو ماہنامہ "سائنس" کے ذریعے عاشقان سائنس تک پہنچانا چاہتا ہے۔ قارئین سے درخواست ہے کہ وہ اس موضوع پر تحریریں یا علامہ سے متعلق جو بھی مواد ان کے پاس ہو جلد از جلد ادارے کو روانہ کریں تاکہ ہم اس ارادے میں کامیاب ہوسکیں ------------------------------------ (مدیر)

سائنس کلب



شہاب الدین اعظمی صاحب کالج آف مینجمنٹ اینڈ انجینئرنگ آلہ آباد (یوپی) سے ایم۔بی۔اے کر رہے ہیں۔ انھیں نفسیات، علم کیمیا اور انسانی وسائل میں دلچسپی ہے۔ انسانی وسائل اور ان کے مینجمنٹ میں مہارت حاصل کرنا چاہتے ہیں۔ (مارچ 2000ء)

گھر کا پتہ : خالص پورا اعظم گڑھ یوپی۔276138

ای میل : shehabkhan@yahoo.com

تاریخ پیدائش : 6/ستمبر 1975ء



محترمہ نوشین صدف عبدالوارث مدینۃ العلوم گرلز ہائی اسکول ناندیڑ سے ہائی اسکول کر رہی ہیں۔ ان کو انگریزی اور تغذیہ میں دلچسپی ہے۔ ان کی خواہش ہے کہ یہ والدین کی خواہشوں کو پورا کریں۔ (اپریل 2000ء)

گھر کا پتہ : 8-4-216 محلہ غنیم پورہ ناندیڑ۔431604

تاریخ پیدائش : 17/جولائی 1985ء



الطاف احمد صوفی صاحب گورنمنٹ ہائی اسکول نوپورہ، بارہمولہ، کشمیر میں سائنس اور حساب پڑھاتے ہیں۔ ان کی دلچسپی قرآنی آیات کو سائنسی نقطۂ نظر سے سمجھنے میں ہے۔ ان کا خواب ایک اچھا استاد بننے کا ہے۔ (اپریل 2000ء)

گھر کا پتہ : اے۔ایس۔ٹریڈرس، نزد پولیس اسٹیشن بارہمولہ۔ کشمیر۔193101

تاریخ پیدائش : 5/اکتوبر 1968ء



بشیر احمد بھٹ صاحب گورنمنٹ ہائر سیکنڈری اسکول پلوامہ کشمیر سے بارہویں جماعت کر رہے ہیں۔ انھیں فزکس اور بائیلوجی میں دلچسپی ہے۔ مستقبل میں یہ ایک باعلم اور کامیاب انسان بننا چاہتے ہیں۔ (اپریل 2000ء)

گھر کا پتہ : پنگلنہ، پلوامہ۔ کشمیر۔192307

تاریخ پیدائش : 7/جنوری 1980ء



ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

ایک دُور افتادہ سیّارے کا نظارہ

حال ہی میں برطانیہ کے ماہرین فلکیات نے ایک دور افتادہ سیارے کا براہ راست نظارہ کیا ہے جو ایک دوسرے سورج کے گرد گردش کر رہا تھا۔ یہ نئی دنیا جسے ماہرین نے "ملینیئم پلینیٹ" نام دیا ہے زمین سے 55 نوری سال کی دوری پر واقع ہے۔ یہ جوپیٹر سے تقریباً دوگنا بڑا ہے اور اس کا رنگ غالباً نیلا ہے جس کے اطراف گھنے بادل بھی ہیں۔

سائنسدانوں نے اس سیارے سے آتی ہوئی روشنی کا نظارہ کرنے کے لیے بیحد جدید طرز کے کمپیوٹر سوفٹ وئیر کا استعمال کیا تھا۔ روشنی جو اس سیارے کے سورج "ٹاؤبوٹس" سے اس کی سطح پر پڑنے کے بعد منعکس ہو رہی تھی تیز تھی کیونکہ مقابلتاً اس سورج کی روشنی تیس ہزار گنا زیادہ چمکدار ہے اور یہی وجہ تھی کہ ماہرین فلکیات اسے بہ آسانی دیکھ سکے یا یوں کہئے کہ اس منعکس ہونے والی روشنی کا نظارہ کر سکے۔ آج تک شمسی نظام کے سیاروں کے علاوہ جتنے بھی سیارے دیکھے گئے ہیں وہ سب بالواسطہ ہی دیکھے گئے ہیں۔ اب جو ماہرین نے بلاواسطہ سیارے سے آتی ہوئی اس روشنی کا نظارہ کیا ہے تو توقع کی جاتی ہے اس سے بیش بہا معلومات کا خزانہ حاصل ہو سکے گا۔

ماہرین فلکیات نے معلوم کر لیا ہے کہ "میلینیئم پلینیٹ" کا قطر جوپیٹر کے قطر سے 1.8 گنا زیادہ بڑا ہے تاہم اس کی کمیت آٹھ گنا زیادہ ہے۔ وہ اپنے سورج کے بہت قریب گردش کر رہا ہے اور بیحد گرم ہے۔ اس کی سطح کا درجہ حرارت تقریباً 1100°C ہے۔ خیال کیا جا رہا ہے کہ یہ سیارہ صرف گرم ہائیڈروجن پر مشتمل ہے تاہم اس کا نیلا رنگ میگنشیم کی موجودگی کی نشاندہی بھی کرتا ہے جو غالباً میگنشیم سلیکیٹ کے قطرات کی شکل میں موجود ہے۔

توقع ہے کہ اس سیارے سے آنے والا ہلکی روشنی کا اسپیکٹرم مستقبل میں اور بھی بہت سے رازوں سے پردہ اٹھائے گا اور ہم یہ جان سکیں گے کہ کن اجزاء سے بنا ہے۔

مالیکیول سطح پر ملیریا سے جنگ

میڈیکل انڈسٹری ایک دیرینہ مہم میں سرگرداں ہے جس کے تحت وہ اس بات کی کوشش کر رہے ہیں کہ روایتی سوئیوں کے بغیر ہی دوا جسمانی کھال میں پہنچ جائے۔ سائنسداں جدید ترین معلومات اور تکنیک کا سہارا لے کر ملیریا جیسی بیماری کے خلاف اپنی جنگ کو آگے بڑھا رہے ہیں جو آج بھی دنیا بھر میں نو مولود بچوں کی موت کا ایک بڑا سبب بنی ہوئی ہے۔

کارڈف اسکول آف بائیو سائنس کے ایک ساؤتھ افریقن تحقیق کار پیٹر موہلائی ایک ایسی ٹیم کے ممبر ہیں جس نے اپنی تمام تر کوششیں اس امر پر مرکوز کر رکھی ہیں کہ مچھروں میں مختلف انسکٹی سائیڈس کے تئیں پیدا ہونے والی قوت مدافعت کو نہ صرف معلوم کریں بلکہ اس پر لگاتار نظر بھی رکھیں۔

یہ ریسرچ کارڈف یونیورسٹی کے اہم پروجیکٹس میں سے ایک ہے۔ کارڈف یونیورسٹی ان معروف یونیورسٹیز میں سے ہے جو ان بیماریوں سے خصوصی دلچسپی رکھتی ہے جو کیڑوں کے ذریعے پھیلتی ہیں۔

ملیریا کے خلاف جنگ میں جو ہتھیار وہ استعمال کر رہے ہیں ان میں بہترین ٹکنیک ایک پیچیدہ ریاضیاتی ماڈل ہے جس کے ذریعے سائنسدان مچھروں پر قابو پانے کی کوشش کر رہے ہیں۔ یہ ماڈل دکھاتا ہے کہ انسیکٹی سائیڈس کے استعمال کا روایتی طریقہ مچھروں سے ہونے والی بیماری کو کم تو کر سکتا ہے لیکن مکمل طور پر اس سے چھٹکارا نہیں دلا سکتا۔ کارڈف یونیورسٹی کے سائنسدان مالیکیولر سطح پر یہ معلوم کرنے کی کوشش کر رہے ہیں کہ جب مچھروں پر انسیکٹی سائیڈس کا استعمال کیا جاتا ہے تو وہ کس رد عمل کا اظہار کرتے ہیں۔

یہ معلومات حاصل ہونے کے بعد مچھروں سے لڑنے کے نئے طریقے دریافت کر سکیں گے جن میں ایسے انسیکٹی سائیڈس کا استعمال کیا جا سکے گا جو دیرپا ہوں اور مچھروں کی قوت مدافعت کو کم کر سکیں۔

سائنسدانوں کا اصل مقصد مچھروں کی قوت مدافعت پر مکمل طور پر بندش لگانا ہے جس سے توقع ہے کہ مچھروں کے خلاف جاری لڑائی میں بہت دور رس فوائد حاصل ہوں گے بالخصوص افریقہ کے ان بہت سے حصوں میں جہاں آج بھی ملیریا دنیا میں سب سے زیادہ تباہی مچاتا ہے۔

جیبی خورد بین

حال ہی میں برطانیہ کی ڈزائن کونسل نے ایک انقلابی فیلڈ خورد بین تیار کی ہے جو جیب میں رکھی جا سکتی ہے اور اشیاء کو دو سو گنا بڑا کر کے دکھا سکتی ہے اسے میلینیم پروڈکٹس کا درجہ عطا کیا گیا ہے۔ اس انعام یافتہ مائیکران 2000 نامی خورد بین کا استعمال طب، انڈسٹری، تعلیم اور مواصلاتی شعبوں میں کیا جانے کی توقع ہے۔ اس خورد بین میں کمپیوٹر انٹرفیسنگ صلاحیت موجود ہے جو خورد بین کے ماہرین کو نہ صرف سہولت پہنچائے گی بلکہ اس سے بیحد درست نتائج حاصل ہو سکیں گے۔

خورد بین کا سائز بہت چھوٹا ہے اور اس کا قطر 105 ملی میٹر اور موٹائی صرف 27 ملی میٹر ہے۔ اس میں تھری ایکسس والے تہہ ہو جانے والے آپٹکس لگے ہوئے ہیں۔ اس کی بناوٹ روایتی انداز سے بالکل الٹ ہے یعنی اس کا اوپری حصہ ایک اسٹیج ہے جس پر مطالعہ کی جانے والی اشیاء رکھی جاتی ہیں اور اس کے نیچے تہہ ہونے والے آپٹکس ہیں جو ایک مخصوص زاویے پر آئی پیس کے ذریعے ایک جگہ مل جاتے ہیں۔



آپٹکس میں ایک تو آٹھ گنا بڑا کرنے والا آبجیکٹو (وہ لینس جو دیکھے جانے والی چیز کے نزدیک رہتا ہے) اور دوسرا آئی پیس (وہ لینس جس سے آنکھ دیکھتی ہے) جو چیزوں کو دس گنا بڑا کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے اور اس طرح دونوں لینسوں کی قوت مل کر کسی بھی چیز کو اسی گنا بڑا کر دیتی ہے۔ ضرورت



پڑنے پر ایک "بارلو لینس" کو پوزیشن میں لا کر کسی بھی چیز کو 200 گنا تک بڑا کیا جا سکتا ہے۔ بیٹریز سے روشنی کا انتظام بھی ہے جسے دیکھنے والی چیز پر مرکوز کیا جا سکتا ہے۔ اسے ایک دستے پر لگایا گیا ہے جو بازو نما ہے اور قبضے کی مدد سے خوردبین میں فٹ ہے۔ نیچے کی طرف ایک پہیہ ہے جسے گھمانے سے عکس کو فوکس کیا جا سکتا ہے۔ ساتھ ہی ایک بٹن ہے جو لینس کو بدلنے میں مدد کرتا ہے۔ اس خوردبین کو ایک 35mm کیمرے سے بھی جوڑا جا سکتا ہے تاکہ اشیاء کی تصویر لی جا سکے یا پھر اسے کسی کمپیوٹر سے منسلک کرنا بھی ممکن ہے تاکہ اشیاء کی تصویر پردے پر دیکھ سکیں یا اسے انٹرنیٹ کے ذریعے کسی دوسری جگہ منتقل کر سکیں۔

ایک چِپ پر مکمل فورینسک لیبوریٹری

جرائم سے متعلق تحقیقات عموماً بہت سے سائنسدانوں اور لیبوریٹریز کی خدمات سے حاصل ہوتی ہیں۔ جن کی تکمیل ہفتوں میں مکمل ہو پاتی ہے۔ لیکن حال ہی میں اینڈیو ڈیمیلو کی مائیکرو مکسر گلاس چپ تیار ہوئی ہے جسے "للّی پٹ لیبوریٹری" نام دیا گیا ہے۔ یہ محض انگوٹھے کے ناخن کے برابر ہے اور اس نے ایک مکمل لیبوریٹری کو اپنے اندر سمو رکھا ہے۔ یہ چھوٹی سی لیبوریٹری ہر قسم کی فورینسک تحقیقات سے متعلق ٹیسٹوں کو صرف چند ہی منٹ میں انجام دینے کی صلاحیت رکھتی ہے۔

ڈاکٹر ڈیمیلو کا کہنا ہے کہ حیاتیاتی یا کیمیائی نوعیت کے ٹیسٹ کرنے کے لیے کچھ کیمیکلس کو آلات میں ڈال کر اصل اجزاء کو چھاننا پڑتا ہے اور تب ان پر ٹیسٹ کیے جاتے ہیں۔ اس نئی للّی پُٹ لیبوریٹری میں باریک چینلوں کا ایک گورکھ دھندا ہے جس کی چوڑائی ایک ملی میٹر کے پچاسویں حصے کے برابر ہے اور وہ ایک چھوٹے سے گلاس کے ٹکڑے پر کندہ ہیں۔ اسے دو اور چھوٹے چھوٹے گلاسوں کے درمیان دبا دیا گیا ہے۔ جن کیمیکلس کا استعمال کیا جاتا ہے انھیں ایک بہت چھوٹے پمپ کی مدد سے انجیکٹ کر دیا جاتا ہے۔ ایک بار کیمیکلس اور اشیاء باہم مل گئیں تو پھر الیکٹریکل فیلڈس مطلوبہ اجزاء کو الگ کر سکتی ہیں۔ اس کے بعد مختلف سائز کے مالیکیولس مختلف رفتار سے چینلوں سے گزرتے ہیں اور الگ الگ پکڑ میں آ جاتے ہیں۔

خون کی بہت چھوٹی چھوٹی چھینٹوں کا تجزیہ گرم اور ٹھنڈا کرنے کے طریقے سے ممکن ہے جس سے ڈی۔ این۔ اے ابھر کر آ جاتا ہے۔ روایتی طریقوں سے یہ ٹیسٹ تقریباً 50 منٹ لیتا ہے جبکہ للّی پٹ لیبوریٹری اسے محض 90 سیکنڈ میں مکمل کر دیتی ہے۔



سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنھیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی پیڑ پودا ہو یا کیڑا مکوڑا--- کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکئے مت---انھیں ہمیں لکھ بھیجئے ---آپ کے سوالات کے جواب "پہلے سوال پہلے جواب" کی بنیاد پر دیئے جائیں گے---- اور ہاں ! ہر ماہ کے بہترین سوال پر =/50 روپے کا نقد انعام بھی دیا جائے گا۔

سوال : جب ہم پالک کے پکوڑے بنانے کے لیے ایک گڈی پالک کے پتوں کو پاؤ بھر بیسن میں ڈال کر مکس کرتے ہیں یا متھتے ہیں تو وہ بہت تھوڑا رہ جاتا ہے۔ ایسا ہی بھوے کے ساتھ ہوتا ہے۔ یہ اتنا تھوڑا کیوں رہ جاتا ہے (جنوری 1998ء)

دیبا محسن
معرفت ڈاکٹر غیور عالم صاحب
ترکمان گیٹ علی گڑھ۔202002

جواب : آپ کے اس مشاہدے میں پالک یا بھوے کا اثر نہیں ہے بلکہ اس کی وجہ بیسن ہے۔ بیسن "آب پسند" یعنی ہائیڈروفلک (Hydrophilic) شئے ہے جو کہ پانی کو کافی مقدار میں جذب کرلیتا ہے۔ نیز دیگر چیزوں سے چپکنے کی خاصیت بھی رکھتا ہے اس لیے پتوں سے چپک جاتا ہے نتیجتاً آپ کو پالک یا بھوے کے ساتھ اس کی مقدار کم لگتی ہے۔

سوال : درپن میں ہم تصویر دیکھتے ہیں اور جو شوکیس میں درپن (شیشہ) لگا ہوتا ہے اس میں بھی تصویر نظر آتی ہے جبکہ وہ درپن نہیں ہوتا۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟ (فروری 1998ء)

روبی خانم
معرفت جہانگیر خان ولد محمد حنیف خان
مکان نمبر 9/662 محلّہ پلکھن تلہ سہارنپور۔247001

جواب : کسی بھی مسطح جگہ سے انعکاس کی وجہ سے آپ کو اپنی تصویر نظر آتی ہے۔ اسی شمارے میں "روشنی کی باتیں" میں آپ کو اپنے سوال کا جواب مل گیا ہوگا۔

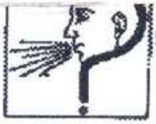
سوال : اکثر نماز میں اٹھتے بیٹھتے وقت ہڈیوں کے جوڑ سے آواز کیوں آتی ہے؟ (فروری 1998ء)

الماس طلعت
II.D/N 229 سٹیج، مقابل کے۔ای۔بی کالونی
اُدیگری، میسور

جواب : نماز میں اٹھنے بیٹھنے کے دوران جسم کے جو جوڑ استعمال ہوتے ہیں وہ بال۔ساکٹ کی طرز پر کام کرتے ہیں۔ ان کے درمیان قدرتی لیس دار مادّہ موجود ہوتا ہے جو ان کی حرکت کو آسان بناتا ہے۔ اگر کسی وقت جوڑ کی ہڈی کے موڑ پر یہ مادّہ نہ ہو یا کسی اور وجہ سے ہڈی کو مڑتے وقت مطلوبہ چکناہٹ نہ مل پائے تو ہڈی کی حرکت سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

سوال : کنول کا پھول خوبصورت ہونے کے باوجود کیچڑ میں کیوں کھلتا ہے؟ یا کیچڑ میں کھلنے کے باوجود بھی کنول کا پھول اتنا خوبصورت کیوں ہوتا ہے؟ (مارچ 1998ء)

انصاری کفیل احمد
مکان نمبر 2554 مراٹھا گلی نزد بڑا گاؤں مسجد شیر پور
ضلع دھولیہ۔ مہاراشٹر۔425405



جواب : جانداروں کی طرح پودوں کے ہر خاندان کے رہنے کی جگہ بھی مخصوص ہوتی ہے جہاں کا ماحول اور غذائیت عین اس کی ضرورت کے مطابق ہوتی ہے۔ جس طرح ریگستانی پودے ریگستان میں رہتے اور پھلتے ہیں اسی طرح کنول بھی اتھلے تالاب کے پانی میں رہتا بھی ہے کھلتا بھی ہے۔ کیچڑ ہماری آپ کی نظروں میں گندی چیز ہو سکتی ہے مگر اس میں رہنے والے پودوں کے لیے تو وہی ان کا مسکن ہے جہاں سے وہ غذا بھی حاصل کرتے ہیں اور نشوونما بھی پاتے ہیں۔

کھو چکے ہیں۔ لہٰذا بے مصرف ہیں۔ ان ماہرین کا خیال ہے کہ ارتقائی مراحل کے دوران ہونے والی جسمانی تبدیلیوں نے اب ان کی اہمیت کو ختم کر دیا ہے۔ واللہ اعلم

سوال : مشروب میں کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کیوں ملائی جاتی ہے؟ (مارچ 1998ء)

سعادت اللہ خاں ڈیگھی ہائی اسکول، ڈیگھی
تعلقہ شری وردھن ضلع رائے گڑھ۔ 402402

انعامی سوال : سائیکل کی گھنٹی بجا کر اگر اس پر ہاتھ رکھ دیا جائے تو اس کی آواز کیوں تھم جاتی ہے؟ (جون 1998ء)

محمد شریف
عربی دوم الجامعۃ الاسلامیہ تلکہنا شیوپتی نگر۔ ضلع سدھارتھ نگر۔ 272206

جواب : سائیکل کی گھنٹی کی بناوٹ اگر آپ نے دیکھی ہو تو آپ نے نوٹ کیا ہوگا کہ اس گھنٹی کے اوپر ایک نصف دائرے یا گنبد کی شکل کی ٹوپی ہوتی ہے جو پیتل کی بنی ہوتی ہے۔ اس کے اندر ایک چھوٹا سا ہتھوڑا ہوتا ہے جو ایک اسپرنگ کی مدد سے اس ٹکڑے سے جڑا رہتا ہے جس کو آپ گھنٹی بجانے کے لیے انگوٹھے سے دباتے ہیں۔ یہ ہتھوڑا گھنٹی بجانے پر جب پیتل کی گول ٹوپی سے ٹکراتا ہے تو اس میں ارتعاش پیدا کرتا ہے جس کے باعث وہ آواز پیدا ہوتی ہے۔ آپ جب اس ٹوپی پر ہاتھ رکھ دیتے ہیں تو ارتعاش رک جاتا ہے لہٰذا آواز بھی بند ہو جاتی ہے۔

سوال : انسان کے تمام جسم کے اعضا کچھ نہ کچھ فعل انجام دیتے ہیں۔ لیکن ریڑھ کی ہڈی کے سرے پر دم کا ہونا، اپنڈکس اور کان کے عضلات ایسے اعضاء ہیں جن کا کوئی بھی استعمال نہیں ہے۔ ایسا کیوں؟ (مارچ 1998ء)

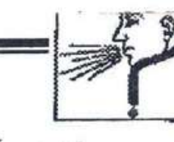
شیخ اسلم ولد شیخ میاں
پوسد روڈ، ریلوے گیٹ واشم ضلع آکولہ۔ 444505

جواب : آپ نے انسانی جسم کے جن اعضاء کا نام لکھا ہے یہ وہ اعضاء ہیں جن کے متعلق ماہرین کا کہنا ہے کہ یہ کسی زمانے میں انسانی جسم میں فعال تھے تاہم اب یہ اپنی افادیت

جواب : مشروب میں کاربن ڈائی آکسائیڈ ملانے کی وجہ سے ہی اسے کھولنے پر بلبلے پیدا ہوتے ہیں۔ نیز مشروب میں اس گیس کی تیزابیت کی وجہ سے ہلکی سی تیزی آجاتی ہے جس کو عموماً لوگ پسند کرتے ہیں۔ تاہم یہ بات ہم کو ذہن میں رکھنی چاہئے کہ ایسے تمام مشروبات صحت کے لیے مضر ہیں۔

سوال : جب ہم سیب کو کاٹ کر تھوڑی دیر تک رکھتے ہیں تو کٹے ہوئے سیب کی اوپری سطح ہلکے بھورے رنگ کی ہو جاتی ہے۔ کیوں؟ (مارچ 1998)

محمد مبین عالم
ہاٹن روڈ مسجد گلی، آسنسول، مغربی بنگال۔ 713301



جواب : سیب کے اندر کچھ ایسے خامرے یا اینزائم (Enzyme) ہوتے ہیں جو آکسیجن سے تعامل کے بعد سیب میں موجود کچھ مرکبات کو رنگدار مرکبات میں تبدیل کردیتے ہیں۔ عموماً فینول (Phenol) خاندان کے مرکبات "کیٹی کول" (Catechol) قسم کے مرکبات میں بدل جاتے ہیں۔ان مرکبات کارنگ بھورا ہوتا ہے۔اسی وجہ سے کٹے ہوئے سیب کی اوپری سطح بھوری ہو جاتی ہے۔ آلو اور کیلے میں بھی ایسا ہی ہوتا ہے۔

سوال : جب ہم اوپر سے کودتے ہیں یا گرتے ہیں تو کچھ نہ کچھ نقصان ہوتا ہے۔یا تھ پیر ٹوٹتا ہے لیکن جب کیڑے مکوڑے یا بلی اوپر سے گرتی ہے تو یہ سب جاندار فوراً چلنے لگتے ہیں اور بھاگ جاتے ہیں۔ کیوں؟(مارچ1987ء)

م۔ج۔خ۔ع

احمد کالونی نظام آباد۔503002

جواب : ہم کو چوٹ لگنے کی وجہ ہمارا سخت جسمانی ڈھانچہ (Skeleton) ہے۔ ہڈیوں سے بنا یہ مضبوط ڈھانچہ کیڑے مکوڑوں میں تو ہوتا ہی نہیں۔ بلّی اور اسی طرح کے جانوروں کے ڈھانچے میں اللہ تعالٰی نے وہ لچک اور نرمی رکھی ہے کہ ان کو اونچائی سے گرنے پر چوٹ نہیں لگتی۔ان جانداروں کا ہلکا وزن بھی ان کو بچاتا ہے۔انسان جب بچہ ہوتا ہے تو اس کا ڈھانچہ کافی نرم ہوتا ہے۔اسی لیے بہ نسبت بڑی عمر کے افراد کے، چھوٹے بچوں کو گرنے پر چوٹ کم لگتی ہے۔

سوال : کسی شخص کی یادداشت چلی جائے تو جتنی مدت تک اس کی یادداشت چلی جاتی ہے اسے پچھلا لاکھ یاد کرانے پر بھی کچھ یاد نہیں آتا۔ مگر یادداشت جانے اور آنے کے درمیان کے وقفے میں جو حادثات یا واقعات اس کے ساتھ ہوتے ہیں اس شخص کو کیسے یاد رہتے ہیں؟(اپریل1998ء)

جاوید خورشید

معرفت ایکٹو ٹیلرس مقابل پرانی تحصیل

جونا بازار روڈ، ضلع بیڑ۔431122

جواب : گزرے ہوئے وقت کے واقعات کو بھولنا اور تازہ ہونے والے واقعات کو یاد رکھنا دو الگ الگ عمل ہیں۔ تازہ واقعات انسانی دماغ میں اس وقت تک محفوظ ہوتے رہتے ہیں جب تک کہ وہ کام کرتا ہے۔اگر انسانی دماغ کام کرنا ہی بند کردے تب یادداشت کے محفوظ رکھنے کا عمل ختم ہو جاتا ہے۔ لیکن ایسی صورت حال میں انسان لگ بھگ ناکارہ ہو جاتا ہے۔ یعنی وہ کسی بھی قسم کا فعل انجام نہیں دے پاتا اور جلد ہی موت کی آغوش میں چلا جاتا ہے۔

سوال: اونٹ کے خون کے سرخ ذرات میں مرکزہ پایا جاتا ہے، کیوں؟(جون1998)

شعیب احمد محمد سلیم

مکان نمبر553، گلی نمبر1

نیاپورہ مالی گاؤں ضلع ناسک۔433203

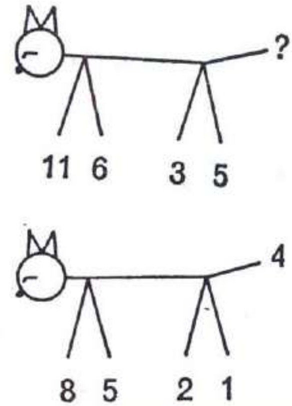
جواب: کسی بھی دیگر پستانیے (Mammal) کی طرح اونٹ کے خون کے سرخ ذرات میں بھی مرکزہ یا نیوکلیس (Nucleus) ان کی پیدائش اور کم عمری کے دوران ہی پایا جاتا ہے یعنی جب خون کا سرخ ذرہ بنتا ہے تو اس میں مرکزہ ہوتا ہے لیکن جب خون کا یہ سرخ ذرہ جسامت میں مکمل ہو کر فعال ہوتا ہے تو مرکزہ ختم ہو جاتا ہے کیوں کہ اس وقت تک مرکزہ اپنا کام مکمل کر چکا ہوتا ہے۔ خون کا سرخ ذرہ بھی اپنی عمر پوری ہونے تک (جو کافی مختصر ہوتی ہے) اپنا کام کرتا ہے اور اس دوران اسے مرکزے کی ضرورت نہیں ہوتی اس لیے قدرت اس کو مناسب وقت پر ختم کردیتی ہے۔



کسوٹی

سوالیہ نشان کی جگہ کون سا عدد آئے گا؟

(1)



(2)

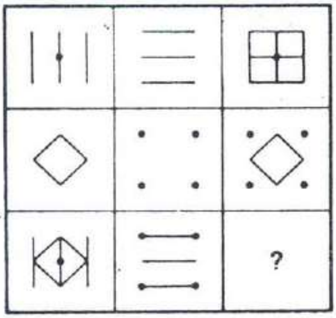
4	7	6
8	4	8
6	5	?

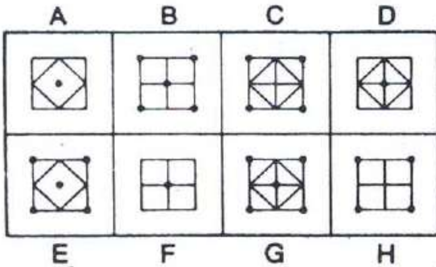
(3) 7 14 10 12 14 9 ?

نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (4-5) میں سے ہر ایک ڈیزائن میں ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ میں مختلف ڈیزائنوں کے آٹھ نمونے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کس نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟

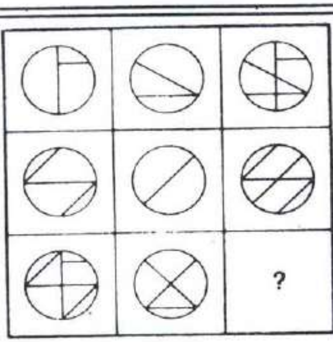
(جواب کے لیے دیکھئے صفحہ 6 نمبر)

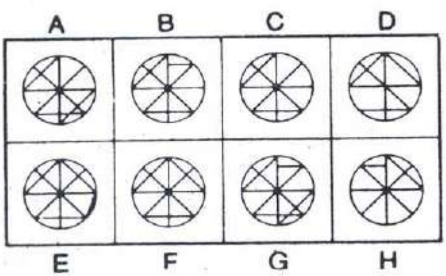
(4)





(5)







ردعمل

مکرمی!

السلام علیکم

سید شاہد علی صاحب نے میرے مضمون "خون کی گواہی" کے سلسلے میں میری جس غلطی کی طرف نشاندہی کی ہے اس کے لیے میں ان کا ممنون ہوں۔ میں نے حضرت حسن کا وہ واقعہ غالباً مولانا آزاد کے تذکرہ یا ائمہ اربعہ میں پڑھا تھا۔ میں نے ان کتابوں کو حاصل کرنے کی کوشش کی تھی۔ مگر افسوس میں انھیں حاصل کرنے میں ناکام رہا اس لیے حوالہ دینے میں یہ غلطی ہو گئی اس کے لیے میں معذرت خواہ ہوں۔

فقط والسلام

شاہد رشید

عقب پنچایت سمیتی دروڈ۔444906

محترم المقام ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب

السلام علیکم

اللہ سے امید ہے کہ آپ مع الخیر ہوں گے۔ آپ کی نوازش کے لیے ممنون ہوں۔ آپ کا روانہ کردہ چیک موصول ہوا۔ بے انتہا خوشی ہوئی کیونکہ اس طرح آپ نے صحافتی اخلاقیات کے لیے ایک مثال قائم کی ہے۔ خصوصاً ہم جیسے نو آموز قلمکاروں کے لیے یہ قدم بیحد حوصلہ افزا ہے۔ ہم نے آپ کا یہ ہدیہ قبول کرلیا۔ اس کی رسید بھی ساتھ ہی روانہ کررہا ہوں۔ اردو اخبارات اور جرائد ورسائل جن مالی پریشانیوں سے دوچار ہوتے ہیں اس سے میں صرف واقف ہی نہیں بلکہ اس کا تجربہ بھی رکھتا ہوں۔ بہر حال ذرہ نوازی کا شکریہ۔ مجھے بھی ایک اخلاقی فریضہ ادا کرنے دیجئے کہ ایک چیک ماہنامہ "سائنس" کے لیے عطیہ کے طور پر قبول فرمائیں۔ گر قبول افتند زہے عزوشرف۔ ہماری دعا ہے کہ اللہ تعالیٰ آپ کے حوصلوں کو افزا کرے اور آپ اردو زبان میں "سائنس" کے فروغ کی کوششوں کو ہمیشہ توانا رکھیں (آمین) گھر میں اور تمام واقف کاروں کو سلام عرض کریں۔

ڈاکٹر ریحان انصاری

59 تھانہ روڈ، بھیونڈی

مدیر محترم

تسلیم

جولائی کا شمارہ پیش نظر ہے۔ سبھی مضامین عمدہ اور معلوماتی ہیں خاص طور سے شہد پر لکھا مضمون بیحد معلوماتی ہے۔ اس میں لکھے گئے کچھ نسخے تو ہم لوگ استعمال بھی کرتے ہیں اور یقیناً ان کو مفید پایا ہے۔ آپ سے ایک گزارش ہے کہ اگر آپ اپنے کسی شمارے میں مائیگرین پر کوئی تحریر شائع کرادیں تو وہ ہمارے جیسے نہ جانے کتنے قارئین کے لیے مفید ثابت ہوگی۔

والسلام

نجم السحر معرفت سید جنید علی

63/66 کنال روڈ ہربنس موہال کانپور۔208001

محترم

براہ کرم "الجھ گئے" سلسلے کو جاری رکھیں۔ یہ ذہنی ورزش کا بہترین ذریعہ ہے۔

خیر اندیش

نفیس احمد

رکن الدین سرائے سنبھل۔244302

اُردو سائنس ماہنامہ　خریداری / تحفہ فارم

میں " اُردو سائنس ماہنامہ " کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر ....) رسالے کا زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام.............................. پتہ..............................

.... پن کوڈ..............................

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ =/320 روپے اور سادہ ڈاک سے =/150 روپے (انفرادی) نیز =/160 روپے (اداراتی و برائے لائبریری) ہے۔

2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف " URDU SCIENCE MONTHLY " ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر =/15 روپے بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاکر نگر ۔ نئی دہلی ۔110025

شرائط ایجنسی (یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

1۔ کم سے کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

2۔ رسالے بذریعہ وی۔ پی روانہ کیے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔

شرح کمیشن درج ذیل ہے:

10 - 50 کاپیوں پر 25 فیصد

50 - 101 کاپیوں پر 30 فیصد

101 سے زائد کاپیوں پر 35 فیصد

3۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

4۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہٰذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	=/1800	روپے
نصف صفحہ	=/1200	روپے
چوتھائی صفحہ	=/900	روپے
دوسرا و تیسرا کور (بلیک اینڈ وہائٹ)	=/5,000	روپے
ایضاً (ملٹی کلر)	=/10,000	روپے
پشت کور (ملٹی کلر)	=/15,000	روپے
ایضاً (دو کلر)	=/12,000	

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔

کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

پتہ برائے عام خط و کتابت : ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر: 9764 جامعہ نگر نئی دہلی۔ 110025

سرکولیشن آفس : 266/6 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

کاوش کوپن

نام ---------- عمر ----------
کلاس---------- سیکشن ----------
اسکول کانام و پتہ ----------

---------- پن کوڈ ----------
گھر کا پتہ ----------

---------- پن کوڈ ----------
تاریخ ----------

سوال جواب

نام----------
عمر----------
تعلم----------
مشغلہ ----------

مکمل پتہ ----------

پن کوڈ----------
تاریخ ----------

سائنس کلب کوپن

نام----------
مشغلہ ----------
کلاس / تعلیمی لیاقت ----------
اسکول / ادارے کانام و پتہ ----------

پن کوڈ---------- فون نمبر ----------
گھر کا پتہ ----------
پن کوڈ ----------
تاریخ پیدائش----------
دلچسپی کے سائنسی مضامین / موضوعات ----------

مستقبل کا خواب----------
دستخط----------
تاریخ ----------

(اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط بھریں۔ سائنس کلب کی خط و کتابت 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی۔110025 کے پتے پر کریں۔ یہ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں)

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار دہلی سے چھپوا کر 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا---------- مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

61-65 انسٹی ٹیوشنل ایریا
جنک پوری، نئی دہلی ۔110058

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن

فہرست مطبوعات

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
	اے ہینڈ بک آف کامن ریمیڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	
1۔	انگلش	19.00
2۔	اردو	13.00
3۔	ہندی	36.00
4۔	پنجابی	16.00
5۔	تامل	8.00
6۔	تیلیگو	9.00
7۔	کنڑ	34.00
8۔	اڑیہ	34.00
9۔	گجراتی	44.00
10۔	عربی	44.00
11۔	بنگالی	19.00
12۔	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔I (اردو)	71.00
13۔	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔II (اردو)	86.00
14۔	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔III (اردو)	275.00
15۔	امراض قلب (اردو)	205.00
16۔	امراض ریہ (اردو)	150.00
17۔	آئینہ سرگزشت (اردو)	07 .00
18۔	کتاب العمدہ فی الجراحت۔I (اردو)	57.00
19۔	کتاب العمدہ فی الجراحت۔ II (اردو)	93.00
20۔	کتاب الکلیات (اردو)	71.00
21۔	کتاب الکلیات (عربی)	107.00
22۔	کتاب المنصوری (اردو)	169.00
23۔	کتاب الابدال (اردو)	13.00
24۔	کتاب التیسیر (اردو)	50.00
25۔	کتاب الحاوی ۔ I (اردو)	195.00
26۔	کتاب الحاوی۔II (اردو)	190.00
27۔	کتاب الحاوی۔III (اردو)	180.00
28۔	کتاب الحاوی۔IV (اردو)	143.00

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
29۔	کتاب الحاوی۔V (اردو)	151.00
30۔	المعالجات البقراطیہ۔I (اردو)	360.00
31۔	المعالجات البقراطیہ۔II (اردو)	270.00
32۔	المعالجات البقراطیہ۔III (اردو)	240.00
33۔	عیون الانبائی طبقات الاطباء۔I (اردو)	131.00
34۔	عیون الانبائی طبقات الاطباء۔II (اردو)	143.00
35۔	رسالہ جودیہ (اردو)	109.00
36۔	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز۔I (انگریزی)	34.00
37۔	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز۔II (انگریزی)	50.00
38۔	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز۔III (انگریزی)	107.00
39۔	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔I (انگریزی)	86.00
40۔	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔II (انگریزی)	129.00
41۔	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔III (انگریزی)	188.00
42۔	کیمسٹری آف میڈیسنل پلانٹس۔ I (انگریزی)	340.00
43۔	دی کنسیپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	131.00
44۔	کنٹری بیوشن ٹو دی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام نارتھ آرکوٹ ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	143.00
45۔	میڈیسنل پلانٹس آف گوالیار فوریسٹ ڈویژن (انگریزی)	26.00
46۔	کنٹری بیوشن ٹو دی میڈیسنل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	11.00
47۔	حکیم اجمل خاں۔دی ورسیٹائل جینئس (مجلد، انگریزی)	71.00
48۔	حکیم اجمل خاں۔دی ورسیٹائل جینئس (پیپر بیک، انگریزی)	57.00
49۔	کلینیکل اسٹڈی آف ضیق النفس (انگریزی)	05.00
50۔	کلینیکل اسٹڈی آف وجع المفاصل (انگریزی)	04.00
51۔	میڈیسنل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	164.00

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، جو ڈائرکٹر سی۔سی۔آر۔ایم نئی دہلی کے نام بنا ہو پیشگی روانہ فرمائیں------ 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 61-65 انسٹی ٹیوشنل ایریا، جنک پوری، نئی دہلی۔110058 فون : 5599-831,852,862,883,897

RNI Regn.No. 57347/94 Postal Regn. No DL-11337/2000 Licence to Post Without Pre-Payment at New Delhi P.S.O.New Delhi-110002 **Posted on 1st & 2nd of every month**. Licence No . U(C)180/2000 Annual Subscription. Individual/Rs 150/- Institutional 160/- Regd. Post Rs 320/-

Urdu SCIENCE Monthly